

Digitized by the Internet Archive  
in 2010 with funding from  
University of Ottawa

<http://www.archive.org/details/nouveautraitedin00geva>







Université d'Ottawa  
BIBLIOTHÈQUES

LIBRARIES  
University of Ottawa

NOUVEAU

# TRAITÉ D'INSTRUMENTATION



NOUVEAU TRAITÉ  
**D'INSTRUMENTATION**

PAR

**F.-A. GEVAERT**

Directeur du Conservatoire Royal de Bruxelles  
Maître de chapelle de S. M. le Roi des Belges, membre de l'Académie de Belgique,  
et de l'Institut de France.

---

Prix net : 25 francs

---



LEMOINE & FILS, ÉDITEURS  
PARIS — BRUXELLES

*Droits de reproduction et traduction réservés pour tous pays*

Octobre 1885



594981

MT

70

638

1855

# AVANT-PROPOS

Le présent volume, développement de la première partie d'un travail publié il y a vingt-deux ans (*Traité général d'Instrumentation*, Gand, 1863), contient les prolégomènes d'une technique devenue prodigieusement vaste à notre époque. Je m'efforce d'y donner des notions aussi approfondies que possible sur le mécanisme, l'étendue, les moyens d'exécution et les propriétés expressives de chacun des instruments utilisés par les maîtres anciens et modernes.

Quant à la seconde partie du traité primitif, consacrée à l'emploi simultané des instruments dans les diverses branches de la composition musicale, je m'occupe actuellement de la retondre sur un plan analogue. Elle constituera un ouvrage séparé qui paraîtra, d'ici à un an, je l'espère, sous le titre de *Cours méthodique d'Orchestration*.

F.-A. GEVAERT.

*Bruxelles, 1<sup>er</sup> Octobre 1885.*



# TRAITÉ D'INSTRUMENTATION

## CHAPITRE PREMIER

### Classification et description sommaire des instruments employés dans la musique européenne

§ 1<sup>er</sup>.— Tous les appareils sonores connus jusqu'à ce jour se rangent en quatre classes. Dans la première le son se produit par la vibration de corps solides (métaux, bois) assez élastiques par eux-mêmes pour entretenir le mouvement vibratoire, provoque généralement par la percussion. On peut donner aux organes musicaux de cette nature la désignation d'instruments *autophones* (sonant par eux-mêmes). Dans la deuxième classe, celle des instruments à membranes, le son est dû à la vibration de peaux d'animaux, parchemins, et tendues sur des cadres de diverses grandeurs et formes. Dans la troisième classe, les instruments à vent, le son se produit par un mouvement vibratoire de l'air, mouvement obtenu, d'une part, d'un courant d'air se brisant contre un obstacle. Dans la quatrième classe enfin, les instruments à cordes, le son est engendré par la vibration de corps filiformes, lesquels, de même que les membranes, ne deviennent élastiques que par tension.

L'ordre dans lequel nous venons d'énumérer les diverses classes d'instruments, en commençant par les appareils les plus rudimentaires, est le plus rationnel pour une description scientifique<sup>(1)</sup>. Mais dans un traité technique, où les organes musicaux sont envisagés d'un point de vue purement pratique, il convient de suivre l'ordre inverse et de commencer notre analyse par les instruments les plus nobles, en passant sous silence ceux qui jouent un rôle effectif dans les productions de l'art occidental. Les instruments formant les classes I et II, lesquels ont un caractère exclusivement rythmique, sont pour la plupart les seuls admis et missons dans une seule division, sous la dénomination consacrée d'*instruments à percussion*, ceux d'entre eux qui ont été adoptés dans l'orchestre moderne.

Disons ici encore qu'un petit nombre d'instruments sont hybrides et se rangent dans les classes à la fois, tels sont, par exemple, l'*harmonicon* (I et II), l'*appalto* (I et IV) et l'*harmonium à percussion* (classes I et III).

(1) C'est l'ordre suivi dans le *Cat. des instr. de l'école de France* (Paris, 1878, 1879, 1880 et 1881) et dans le *Manuel de l'enseignant* (Paris, 1878, 1879, 1880 et 1881) de l'Académie de Musique. Ce dernier ouvrage, après avoir énuméré les instruments, les classe en deux groupes, les *instruments à percussion* et les *instruments à vent*. Les instruments à percussion sont divisés en deux sous-classes, les *instruments à percussion proprement dits* et les *instruments à percussion à vent*. Les instruments à vent sont divisés en deux sous-classes, les *instruments à vent proprement dits* et les *instruments à vent à percussion*. Le terme de *famille* pour désigner un groupe d'instruments appartenant à la même classe, est employé dans le *Manuel de l'enseignant* (Paris, 1878, 1879, 1880 et 1881) de l'Académie de Musique.

## INSTRUMENTS À CORDES (classe IV).

§ 2. — D'après les divers procédés employés pour ébranler les cordes, la classe IV se divise en trois branches :

- A) Instruments à cordes frottées ;
- B) Instruments à cordes pincées ;
- C) Instruments à cordes percutées.

**Instruments à cordes frottées** (classe IV, branche A).

§ 3. — Au point de vue de la classification scientifique il est nécessaire de subdiviser cette branche en deux sections :

Section **a** : Cordes frottées par un archet ;

Section **b** : Cordes frottées par une roue à manivelle.

Mais l'art des temps modernes ne sanctionne que le premier procédé et abandonne aux musiciens ambulants et aux collections archéologiques la vielle et les autres instruments compris dans la section **b**.

§ 4. — Quant aux instruments à archet, formant la section **a**, on sait que depuis bientôt trois siècles ils tiennent le premier rang dans l'orchestre. Ils sont montés de cordes d'égale longueur, mais de grosseur et de matière différentes. Les sons qui ne se produisent pas par une corde résonnant à vide sont obtenus par le raccourcissement facultatif de la partie vibrante des cordes, raccourcissement que l'exécutant opère en pressant la corde contre la *touche* (longue feuille d'ébène collée sur le manche), au moyen des doigts de la main gauche.

Ceux des instruments à archet qui ont été universellement adoptés depuis le siècle dernier forment une famille complète composée du *violon*, de la *viola* (ou *alto*), du *violoncelle* et de la *contrebasse*. Tous ont un trait commun et distinctif : le nombre de leurs cordes ne dépasse pas quatre. Les instruments à archet usités antérieurement avaient un plus grand nombre de cordes. La plupart d'entre eux sont passés aujourd'hui à l'état de curiosités historiques. Seule la *viola d'amour* a été employée par exception de notre temps (Meyerbeer, 1836, *les Huguenots*). La *viola de gambe* n'a plus guère été utilisée depuis J.-S. Bach.

**Instruments à cordes pincées** (classe IV, branche B).

§ 5. — Leur importance dans la musique instrumentale de notre époque est secondaire. Ils se divisent en deux sections :

Section **a** : les cordes sont pincées directement par l'exécutant, soit au moyen des doigts, soit par l'intermédiaire d'un ongle ou d'un tuyau de plume. Il y a lieu de subdiviser encore cette section et d'y distinguer deux sous-sections :

1° Instruments dépourvus de manche : les cordes ne sont point raccourcies par les doigts de l'exécutant, et chacun des degrés de la gamme a sa corde particulière : la *harpe* est le seul organe musical de cette espèce usité dans l'orchestre moderne.

2° Instruments munis d'un manche : chacune des cordes fournit plusieurs intonations au moyen de raccourcissements artificiels obtenus de la même manière que sur les instruments à archet (§ 4). De cette catégorie d'instruments, autrefois très nombreuse, il ne reste plus aujourd'hui que la *mandoline*, le *soprano* de la famille des luths, et la *guitare*, toutes deux presque inusitées à l'orchestre et destinées à disparaître dans un avenir peu éloigné.



Section **b**: les cordes sont pincées au moyen d'un mécanisme mu par un clavier. Et c'est le principe de construction du *clavessin*, instrument abandonné pour le piano à partir de la dernière moitié du siècle passé.

### **Instruments à cordes pincées** — classe IV, branchet.

§ 6. — La percussion des cordes au moyen de petits maillets manes directement par l'exécutant n'a donné naissance à aucun appareil sonore admis dans la pratique actuelle de l'art. Seul l'orchestre populaire des Hongrois possède un instrument de cette sorte — le *zambalon* (notre tympanon). Mais le même mode d'attaque, réalisé par un mécanisme que met en mouvement un clavier, a produit le *piano*, l'instrument universel du XIX<sup>e</sup> siècle.

## **INSTRUMENTS A VENT** — classe III

§ 7. — A l'exception de quelques instruments introduits dans nos pays depuis le commencement de ce siècle (l'accordéon, l'orgue expressif, etc.), tous les organes sonores appartenant à la classe III sont formés d'un ou de plusieurs tuyaux.

§ 8. — La matière dont sont faits les tuyaux n'exerce aucune action sur le timbre des instruments. Des expériences concluantes, commencées par M. Adolphe Sax des 1846, ont prouvé l'évidence que dans les instruments à vent le corps sonore n'est pas le tuyau, comme le croient encore plusieurs artistes de nos jours, mais uniquement l'air contenu dans le tuyau. La division de cette catégorie d'organes musicaux en *instruments en bois* et *instruments en cuivre* est donc à rejeter complètement.

§ 9. — Les seules causes de la différence du timbre dans les instruments à vent résident, d'une part, dans les proportions du tuyau, lesquelles déterminent la forme de la colonne d'air; d'autre part, et principalement, dans la manière dont l'air est ébranlé au dedans du tuyau. En effet, il ne suffit pas de souffler dans un tuyau pour que la colonne d'air entre en vibration. Pour obtenir ce résultat, il est nécessaire de briser en battements réguliers, à l'une des extrémités du tuyau, le courant d'air qui sans cela s'échapperait en souffle continu. Les vibrations de l'air dans les tuyaux peuvent être provoquées par trois organes de conformation différente, en sorte que la classe III se divise naturellement en trois branches.

A) Instruments à bouche: ils resonnent par l'action du courant d'air se brisant contre le bord tranchant d'une petite ouverture circulaire ou longitudinale appelée *boche*.

B) Instruments à anche: le corps sonore entre en vibration par l'influence d'une languette simple ou double destinée à briser en battements réguliers le courant d'air.

C) Instruments à embouchure: les lèvres de l'exécutant, vibrant sous l'impulsion du souffle, font l'office d'anches.

Sauf quelques exceptions, les instruments faisant partie des branches A et B se fabriquent habituellement en bois, ceux de la branche C en cuivre, de là les dénominations usuelles. Et l'inexactitude est flagrante. Les trois branches réunies ne comprennent d'autres instruments que ceux dont la colonne d'air est ébranlée directement par le souffle de l'exécutant, ces instruments ne mettent en vibration qu'un seul tuyau et ne font entendre, par conséquent, qu'un son à l'oreille.

Une quatrième branche de la classe III, que nous désignerons par D, embrasse les instruments à vent formés d'un assemblage de tuyaux ou d'anches. Nous les appellerons *polyphones*.

(1) Le *saxophone*, instrument à anche et à tou, est, d'après l'usage, un instrument à vent.

en effet, ils sont doués de la faculté d'émettre simultanément plusieurs sons (1).

§ 10.— Nous savons que la hauteur des sons est une conséquence de la vitesse des vibrations, et que celle-ci dépend en grande partie de la longueur du corps vibrant. On produit sur un instrument à tuyau unique les divers sons d'une échelle ascendante en raccourcissant graduellement la colonne d'air, ce qui s'obtient à l'aide de trous pratiqués dans la paroi de l'instrument. Nous avons là un analogue exact du procédé par lequel on fait entendre sur les instruments à archet tous les sons de l'échelle (§ 4). Le son le plus grave d'un instrument à vent est celui que produit la colonne d'air vibrant dans sa forme la plus simple, tous les trous étant bouchés par les doigts. Dans cet état il suffit de relever successivement les doigts, à partir du trou le plus proche de l'extrémité inférieure, pour obtenir des colonnes d'air de plus en plus courtes et, en conséquence, des sons de plus en plus aigus.

On modifie encore la longueur du corps sonore en faisant glisser, sans déperdition d'air, un tuyau mobile dans le tuyau principal, fixe: procédé réservé jusqu'à ce jour presque exclusivement pour des instruments à embouchure.

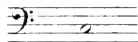
§ 11.— Mais lorsqu'un tuyau est dans certaines conditions, on peut en tirer avec une seule longueur des sons divers. Pour cela il faut que, par des modifications dans l'intensité de projection du souffle, l'on force la colonne d'air à se diviser en parties égales ou, pour nous servir du terme scientifique, en parties *aliquotes*. Les sons ainsi obtenus forment, quant à leurs rapports mutuels, une succession immuable appelée *l'échelle des harmoniques*. Comme certains instruments à vent n'ont pas d'autre moyen pour émettre des sons de hauteur différente, il est indispensable d'examiner de près cette échelle qui seule donne la clef de l'étendue de tous les instruments dont nous nous occupons ici.

I. — Lorsque le tuyau reçoit le minimum de pression d'air, le corps sonore vibre dans sa forme la plus simple et le son produit est le fondamental, le son 1 de l'échelle des harmoniques. L'instrument n'en peut émettre de plus grave.

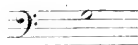
Supposons que ce son fondamental soit l'*ut* à l'unisson de la quatrième corde du violoncelle:



Si la pression de l'air dans le tuyau est plus forte, la colonne d'air se partage en un nombre double de parties égales vibrant à l'unisson: le nombre des vibrations est doublé aussi, et au lieu du son fondamental on entend l'octave aigue, le son 2 de l'échelle des harmoniques.



Si l'on augmente encore la pression de l'air, le corps sonore se subdivise en un nombre triple de parties: les vibrations sont trois fois celles du son fondamental et l'on entend la douzième de celui-ci, la quinte du son 2. C'est le son 3 de l'échelle des harmoniques.



(1) Dans le *Catalogue du Musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles* cette catégorie d'organes sonores est désignée sous le nom d'*instruments à réservoir d'air*.

En continuant d'augmenter graduellement la pression de l'air, on pourra, si le tuyau est dans les conditions voulues, amener le partage de la colonne d'air en fractions aliquotes, le plus en plus petites, et produire successivement les sons 4, 5, 6, 7, 8, etc., de l'échelle des harmoniques. Voici cette échelle poussée jusqu'au son 16, le plus élevé, à peu près, que le souffle humain réussisse à faire sortir d'un tuyau. Nous prendrons toujours comme fondamental de la série l'ut grave; mais, quel que soit le point de départ, les intervalles, qui forment le son initial avec les suivants ne subissent jamais aucun changement.



II. On voit que tous les échelons de l'échelle des harmoniques, sont également espacés, et que les intervalles diminuent à mesure que les sons s'élèvent. Les sons 1-2 forment une octave, 2-3 une quinte juste, 3-4 une quarte juste, 4-5 une tierce mineure, 5-6 une tierce majeure. Les sons que nous avons désignés en noires, 7, 11, 13 et 15, sont étrangers au système musical et ne forment avec les autres degrés de l'échelle des harmoniques, aucun intervalle rationnel. Aussi la notation européenne n'a-t-elle pas de signes pour exprimer ces perçables intonations; la manière dont nous venons de les indiquer est tout arbitraire. Le son 7, si est trop bas pour faire avec le son 8 *ut* un intervalle de ton juste, le son 11 est trop haut pour un *fa* ♯, trop bas pour un *fa* ♮. De même le son 13 envisagé comme *la* ♯ est trop bas, comme *la* ♮, trop haut. Enfin le son 14 forme l'octave exacte du son faisant *ut*. On verra plus loin de quelle manière on arrive sur le cor à tirer parti de ces sons étrangers.

III. Tous les tuyaux ne donnent pas avec la même facilité un grand nombre d'harmoniques. Un tuyau long et étroit se divisera plus facilement en un grand nombre de parties égales, qu'un tuyau court et large; il fera entendre en conséquence une plus grande portion de l'échelle.

Les instruments à embouchure, dont le tuyau est en général très long, produisent beaucoup d'autres sons que les harmoniques d'une seule fondamentale, et aujourd'hui encore, les cors et les trompettes forment à l'aide de cette ressource primitive la majeure partie de leur échelle. Les autres instruments, dont le tuyau est relativement court, ne dépassent pas en général les trois premiers sons; ils se servent des sons 2 et 3 pour répéter à l'octave et à la douzième la série des sons fondamentaux fournis par l'ouverture des trous latéraux. En effet, chacune des longueurs produites artificiellement § 10, donne naissance, tout comme la longueur totale, à une fondamentale accompagnée de son cortège d'harmoniques.

IV. Avant de quitter ce sujet important, disons que les instruments à cordes peuvent faire entendre l'échelle des harmoniques, aussi bien que les instruments à vent; mais, dans la pratique ils l'utilisent beaucoup plus rarement. Si l'on part de la 4<sup>e</sup> corde de la violoncelle, par exemple, laquelle donne le même son que celui que nous avons pris toutot pour le fondamental, à savoir *ut*<sub>4</sub>, et que l'on effleure cette corde à la moitié de sa longueur, la corde vibre en sixième vibration les deux segments égaux de la corde, et le son obtenu sera l'octave aiguë du premier son (*ut*<sub>8</sub>). Si la corde est effleurée au tiers de sa longueur, elle vibre en septième vibration, soit du silet, et qu'on l'attaque par l'archet, elle se divise en quatre parties vibrantes, et l'on entendra le son 3 (*sol*<sub>4</sub>). Touchée légèrement au quart de sa longueur, elle se divise en quatre parties et l'on aura le son 4 (*ut* ♯). Bref, en continuant le processus, on pourra se procurer la division de la corde en parties aliquotes de plus en plus petites; l'on verra plus loin (§ 10) que la 4<sup>e</sup>

corde du violoncelle, ou sur toute autre corde d'un instrument à archet, une échelle identique, quant à la composition des intervalles, à celle que nous avons notée plus haut.

Remarquons que si, au lieu d'effleurer doucement la corde, on la presse contre la touche, on supprime la vibration dans toute la partie de la corde comprise entre le doigt et le sillet : la partie vibrante produit alors un son fondamental (sans partage de la corde) à l'aigu, naturellement, de celui que donne la corde à vide. Cette distinction entre les sons fondamentaux et les sons harmoniques est de la plus haute importance pour l'intelligence de l'étendue des instruments en général et des instruments à vent en particulier.

### **Instruments à bouche** (classe III, branche A).

§ 12.—On les désigne par le terme générique de *flûtes*. Ceux de ces instruments dont on a connaissance dans les pays occidentaux se divisent en deux sections déterminées par la forme et la position de la *bouche*.

Section **a**: *flûtes à bouche latérale*. Le mouvement vibratoire se produit par un mince filet d'air s'échappant des lèvres de l'exécutant, de manière à aller se briser contre le tranchant d'une ouverture circulaire pratiquée dans la partie supérieure du tuyau. La famille des *flûtes traversières*, composée de *grandes* et de *petites flûtes*, forme à elle seule cette division.

Section **b**: *flûtes à bouche biseautée*. L'air introduit par un canal d'insufflation, placé à l'extrémité supérieure du tuyau, va se briser contre l'angle formé par l'une des parois taillée en biseau. Cette forme de *bouche* caractérise la famille des *flûtes à bec*, dont le rôle dans les productions de l'art sérieux a toujours été très effacé. Depuis Gluck (*Echo et Narcisse*, 1779), aucun compositeur n'a plus fait usage des grandes flûtes à bec; le *flageolet*, encore employé par Mozart dans *l'Enlèvement au sérail* (1782), et aujourd'hui l'unique reste de toute cette famille d'instruments, ne paraît plus que dans quelques petits bals de guinguette.

Ajoutons ici que des tuyaux à bouche biseautée sont employés pour la plupart des jeux de forge et notamment pour les *jeux de fonds*.

### **Instruments à anche** (classe III, branche B).

§ 13.—Les instruments européens connaissent deux espèces d'anches: l'*anche simple* et l'*anche double*. La première, une languette très mince de roseau ou de métal, s'emploie de deux manières. Ou bien elle engendre les vibrations de l'air par ses battements contre le cadre d'une espèce de rigole qu'elle recouvre: c'est l'*anche battante*; elle est en roseau pour la clarinette et le saxophone, en laiton pour les jeux d'anche de forge. Ou bien la languette, en métal, vibre dans une ouverture dont elle rase les bords sans les toucher: c'est l'*anche libre*, celle de l'harmonium. Quant à l'*anche double*, employée pour le hautbois et le basson, elle se compose de deux languettes de roseau très minces, réunies de façon à laisser entre elles une ouverture servant à l'introduction du souffle, et dont les bords sont assez rapprochés pour se fermer sensiblement et engendrer ainsi le mouvement vibratoire de l'air.

§ 14.—Le tuyau étant le moule de la colonne d'air, sa forme (ou pour être plus exact, le profillement de son canal) détermine la forme du corps sonore. Dans aucune autre classe d'instruments à vent l'influence de la forme du tuyau sur les conditions de sonorité n'est aussi décisive; elle agit avant tout sur l'étendue de l'instrument. Au point de vue qui nous occupe ici, il suffit de distinguer deux types de tuyaux, comme on distingue deux types d'anches: des *tuyaux cylindriques* et des *tuyaux coniques*. Les premiers ont le même diamètre dans tout leur parcours, abstraction faite du pavillon; tels sont les tuyaux de clarinette. Les autres, étroits

vers l'anche, s'élargissent graduellement en forme de cône plus ou moins prononcée. Ainsi, sont faits les tuyaux des hautbois, des bassons et des saxophones. Peu importe d'ailleurs, que le tuyau soit construit en ligne droite, ou que le facteur l'ait replié une ou plusieurs fois sur lui-même; c'est là une circonstance tout accessoire et uniquement déterminée par des considérations de goût ou de commodité.

Or, une des propriétés les plus remarquables dérivant de la forme du tuyau, se constate dans les instruments cylindriques mis en vibration par une anche. S'ils forment tous les instruments à vent ils resonnent comme des tuyaux fermés; en d'autres termes ils ne nécessitent, pour produire un son donné, que la moitié de la longueur qu'il faut à un tuyau conique vibrant également au moyen d'une anche. En ce la l'instrument de la 3<sup>e</sup> corde du violon ne nécessite sur la clarinette qu'une longueur *théorique* de 0.292, tandis que, sur le hautbois, il atteint une longueur double.

De là cette particularité propre à tous les tuyaux fermés, ils forcent la colonne d'air à se diviser en un nombre impair de parties aliquotes et ne peuvent donner par conséquent que les sons impairs de l'échelle des harmoniques, 3, 5, etc. Au lieu de sauter à l'octave, le fondamental saute immédiatement à la douzième; c'est là ce qu'on appelle, très exactement *quintoyer*, en parlant de la clarinette. Quant aux tuyaux coniques, ils se comportent, pour ce qui concerne leur longueur et la production de leurs harmoniques, comme les tuyaux de flûte; de même que ceux-ci, le hautbois, le basson et le saxophone ont la série suivie des harmoniques, 1, 2, etc. Pour parler le langage usuel des musiciens, ils *octavent*.

La combinaison des deux espèces de tuyaux avec les deux espèces d'anches, donne lieu à une division des instruments à anche en quatre sections.

Section **a**: tuyau cylindrique associé à une anche battante: *clarinettes* de toutes grandeurs (*petite clarinette*, *clarinette ordinaire*, *clarinette alto*) ou *cor de basset*, *clarinette basse*. Tout cette famille tire son origine du *chalumeau* français; c'est un instrument encore employé par Gluck dans *l'Orfeo* (1764) et dans *l'Ileste* italienne (1766).

Section **b**: tuyau cylindrique uni à une anche double: tous les instruments construits d'après ce principe (douçaines, cromornes, courtands, etc.) sont hors d'usage depuis près de deux siècles (53). Leurs sons fondamentaux, comme ceux de la clarinette ne pouvant sauter à l'octave.

Section **c**: tuyau conique et anche battante: *saxophones* famille complète. Instrument inventée vers 1845 par M. M. Sax, elle comprend les *soprano*, un *suprino*, un *alto*, un *ténor*, un *baryton* et une *basse*.

Section **d**: tuyau conique et anche double: *hautbois* et *cor*, plus *basset* et *alto basset*.

(52) Pour la cause de ce phénomène voir M. D. M. *Leçons de physique*, t. 1, p. 187, 1878.

(53) Le nom français de l'instrument, *chalumeau*, est d'origine polonoise; voir les notes de M. J. S. *Die Lectionen des Chalumeau*, Weitzel, Leipzig, 1869, p. 67. Voir aussi les notes de M. J. S. *Die Lectionen des Chalumeau*, Weitzel, Leipzig, 1869, p. 67. Voir aussi les notes de M. J. S. *Die Lectionen des Chalumeau*, Weitzel, Leipzig, 1869, p. 67. Voir aussi les notes de M. J. S. *Die Lectionen des Chalumeau*, Weitzel, Leipzig, 1869, p. 67.

(54) Le timbre de ces instruments est donné par la formule:  $f = \frac{v}{2L}$ , où  $v$  est la vitesse du son et  $L$  la longueur du tuyau.

### Instruments à embouchure (classe III, branche C),

improprement nommés instruments de cuivre.

§ 15. — L'*embouchure* est un bassin hémisphérique placé à l'extrémité supérieure du tuyau. Les lèvres de l'exécutant, pressées contre l'embouchure, vibrent sous l'action du souffle; leur degré de pression, concurremment avec la longueur du tuyau, détermine la vitesse de leurs oscillations, laquelle à son tour détermine la hauteur du son produit. De la conformation intérieure du bassin dépend en grande partie le *timbre* de l'instrument. Un bassin de forme curviligne engendre des sons éclatants, d'autant plus éclatants qu'il aura moins de profondeur; le type le plus accusé de cette forme d'embouchure est offert par la trompette de cavalerie. Au contraire, un bassin de forme conique donne lieu à des sons plus ou moins voilés; le cor présente ce type d'embouchure dans toute sa pureté. Les formes intermédiaires produisent des timbres d'un caractère mixte (1).

Les proportions du tuyau influent principalement sur l'étendue de l'instrument. On sait que les sons de l'échelle harmonique forment la principale ressource des instruments à embouchure, et que ceux-ci ont une étendue d'autant plus grande que leur tuyau est plus long (§ 11). Ajoutons en outre que les tuyaux étroits favorisent l'émission des harmoniques aigus au détriment des graves; les tuyaux larges font l'effet contraire.

Voici, au point de vue de la conformation intérieure de l'embouchure et des proportions du tuyau, une caractéristique des quatre familles d'instruments à embouchure utilisés par les musiciens de l'époque actuelle.

Cor: bassin conique; tuyau conique, étroit et long; timbre moelleux; étendue générale comprise entre les sons 2 et 16 de l'échelle des harmoniques.

Trompette: bassin curviligne; tuyau étroit et long, cylindrique pour les deux premiers tiers de la longueur; timbre strident; étendue générale comprise entre les sons 2 et 12 de l'échelle des harmoniques. Le trombone diffère peu de la trompette en ce qui concerne la forme de l'embouchure, les proportions du tuyau et le caractère du timbre.

Claïron (bugle ou saxhorn: bassin conique (mais à un degré moindre que le cor); tuyau conique, large et court; timbre sombre; étendue maximum comprise entre les sons 1 et 8. Le tuba, l'instrument grave de cette famille, présente les mêmes caractères légèrement modifiés.

Cornet: bassin se rapprochant de la forme curviligne; tuyau généralement conique, court comme celui du claïron; timbre éclatant mais sans puissance; étendue comprise entre les sons 2 et 8 de l'échelle des harmoniques.

§ 16 — Les instruments à embouchure se divisent en deux sections. La première comprend les *instruments* dits *naturels*: le *cor simple*, la *trompette simple*, le *cornet de poste*, le *claïron d'ordonnance*; ils ont un tuyau dont la longueur ne peut se modifier, au moins instantanément; en conséquence, leurs successions mélodiques ne se composent que des harmoniques issus d'une seule fondamentale. La seconde section renferme les *instruments chromatiques à embouchure*; ils sont pourvus d'un mécanisme qui, sans interrompre le jeu de l'exécutant, permet de donner au tube toutes les longueurs voulues pour lui faire produire, dans l'étendue entière de l'instrument, une échelle chromatique complète, résultat du mélange des diverses échelles harmoniques.

(1) Voir Mahillon, *Éléments d'acoustique musicale*, p. 294 et suivantes.

§ 17. — Parmi les *instruments naturels à embouchure*, ceux qui dépassent à l'aigu le son 8 de l'échelle des harmoniques possèdent seuls une variété de sons suffisante pour être utilisés par le compositeur. Ce sont le cor et la trompette: depuis plus d'un siècle ils ont été jugés dignes de prendre place dans l'orchestre. Afin de leur permettre de se faire entendre dans toutes les tonalités usitées, ils ont été munis de *corps de rechange*, tuyaux supplémentaires qui s'adaptent au tuyau principal, moyennant une opération de quelques instants, et ont pour but de changer la hauteur de la série harmonique. Quant au cornet de poste et au claron d'ordonnance, lesquels ne montent guère au-dessus du son 6, ils ne s'emploient que pour des signaux ou des cérémonies militaires. Leur tube est entièrement fixe et ne donne qu'une seule série d'harmoniques.

§ 18. — Selon les différents procédés mécaniques que l'on a successivement imaginés pour varier, à la volonté de l'exécutant, les longueurs du tube, la section des *instruments chromatiques à embouchure* se décompose en trois sous-sections: 1° instruments à coulisse; 2° à trous fermés par des clés; 3° à pistons.

La *coulisse* est un tube mobile glissant sans perte d'air sur le tube principal de l'instrument pour en augmenter progressivement la longueur. Les points où s'arrête la coulisse, lors de ses allongements graduels s'appellent *positions*; ils correspondent à une succession de seconds d'intervalles de demi-ton. Pour obtenir une échelle chromatique dans toute l'étendue de l'instrument, il faut juste autant de positions qu'il y a de demi-tons entre les sons 2 et 3 de l'échelle des harmoniques (§ 11, 1), c'est-à-dire *sept*. De tous les instruments à embouchure usités actuellement sur le continent (1), le *trombone* est le seul auquel s'applique encore le mécanisme de la coulisse.

Le système des *clés* adaptées aux instruments à embouchure est identique à celui qui s'applique pour les flûtes et les instruments à anche. On comble les lacunes de l'échelle des harmoniques en raccourcissant progressivement la colonne d'air à l'aide de trous dont l'ouverture successive par le moyen des clés, fournit une série de sons fondamentaux accompagnés de leurs harmoniques. Ce procédé, usité de temps immémorial pour les instruments à embouchure qui se fabriquaient en bois, le *cornet à bouquin* (en italien *cornetto*, en allemand *Zinke*) (2) et le *serpent* fut appliqué dans les premières années de ce siècle aux instruments de la famille des bugles ou clarons. Aujourd'hui il est abandonné comme vicieux et impuissant à donner aux instruments à embouchure une justesse suffisante. Le *bugle à clés* (dit aussi *trompette à clés*) employé lors *Robert le Diable* (1831), a disparu vers 1850. Le dernier représentant de ce système, le *phylote*, est remplacé de nos jours, dans tous les bons orchestres, par le tuba ou le saxhorn basso.

Le mécanisme des *pistons* a pour but d'allonger ou de raccourcir instantanément, au moyen de tubes additionnels qui s'ouvrent et se referment par le jeu des pistons, le parcours de la colonne d'air. Son effet est de produire ainsi un nombre de séries harmoniques suffisant pour remplir complètement une échelle chromatique (3). Mis d'abord en vogue pour le cornet, ce mécanisme s'est étendu progressivement à tous les instruments à embouchure, en sorte que l'on possède aujourd'hui non seulement des *cornets à pistons*, mais encore des *cors à pistons*, des *trompettes à pistons*, des *trombones à pistons*, des *bugles à pistons*, et des *tubas à pistons*. Dans la technique instrumentale de nos jours le principe des pistons est réalisé. Après deux systèmes distincts intéressants à connaître pour les compositeurs, puisqu'ils donnent des résultats différents par rapport à la justesse et à la pureté des sons. Le premier, et le plus usité, est celui des *pistons*

(1) En Angleterre la trompette à coulisse est tout à fait usitée. (2) (3) X

(2) Le cornet à bouquin n'est employé encore par quelques-uns. (3) X

(3) Le mécanisme des *cygnares* ne diffère de celui des pistons que par la forme du piston. (3) X

*additionnés* ou *dépendants*; le second est le système des *pistons indépendants*, créé par M. Ad. Sax. Les graves inconvénients qu'entraîne pour la justesse des intervalles l'usage du système ordinaire et la supériorité du système des pistons indépendants ressortiront suffisamment d'un examen comparé des deux procédés, examen que nous renvoyons au chapitre consacré plus loin à la description détaillée des divers instruments à embouchure.

### **Instruments à vent polyphones (classe III, branche D).**

§ 19. — Primitivement formés d'une simple rangée de tuyaux de flûte que le souffle de la bouche faisait résonner (*flûte de Pan*), ces instruments reçurent un premier perfectionnement par l'adjonction d'un *réceptif* destiné à distribuer le vent dans les divers tuyaux (*cornemuse*). Puis, lorsqu'on eut imaginé d'alimenter le réservoir d'air par des *soufflets* et de le mettre instantanément en communication facultative avec chacun des tuyaux, au moyen de *soupapes* s'ouvrant et se fermant par l'action d'un *clavier*, on eut, à l'état rudimentaire, l'*orgue*, le père de la polyphonie européenne.

Nous n'entreprendrons pas de décrire l'orgue tel que l'ont fait dix siècles de perfectionnements successifs; ici, il suffira de dire qu'une partie des tuyaux dont il se compose est à *bouche biseautée* (§ 12) et forme ce que l'on appelle les *jeux de fonds*; les autres tuyaux sont mis en vibration par une *anche battante en métal*.

Le principe mécanique qui a donné naissance au colosse musical dont la majestueuse voix remplit nos cathédrales, a produit aussi des instruments destinés à résonner dans de moins vastes espaces. Parmi ces orgues en réduction, le plus original, par la nature de ses sons, et le plus usité de notre temps est l'*harmonium* ou *orgue expressif*. Il n'a pas de tuyaux. Chacun de ses jeux se compose d'une série d'*anches libres* (§ 13) mises en vibration par des soufflets que l'exécutant lui-même fait mouvoir à l'aide de pédales.

### **INSTRUMENTS A PERCUSSION (classes II et I).**

§ 20. — Privés de la faculté de faire entendre une succession mélodique et utilisés avant tout pour augmenter l'énergie du rythme et l'éclat de la sonorité, les *instruments à membranes* sont fort peu nombreux. Pour mieux dire, la classe II ne renferme que des variétés d'un seul et même type d'instrument: le *tambour*. Elle ne se partage pas conséquemment en branches; il suffira de la diviser en deux sections:

a) Instruments à sons déterminés: *timbales*.

b) Instruments à sons indéterminés: *grosse caisse*, *tambour militaire* (ou *caisse claire*), *caisse roulante*, *tambour de basque*.

§ 21. — Une seule branche de la classe I est utilisée partiellement par l'art européen: les *instruments autophones percutés*; et encore aucun de ceux-ci ne fait-il partie intégrante de l'orchestre: tantôt l'un, tantôt l'autre y est admis à titre d'élément pittoresque. Comme pour la classe II nous établirons deux sections:

a) Instruments à intonations déterminées: *cloches*, *jeux de cloches* ou *carillons*, *jeux de timbres*.

b) Instruments à intonation confuse: *triangle*, *cymbales*, *tam-tam* ou *gong*, *castagnettes*, etc.

§ 22. — Résumons toute notre classification par un tableau synoptique. Les instruments marqués d'un \* sont fort peu usités. Ceux que nous avons mis entre crochets sont totalement inconnus des exécutants modernes.



## INSTRUMENTS A CORDES (Clas. IV)

A) Cordes frottées	a) par l'archet	1. à 4 cordes	Violon
			Alto
		2. à plus de 4 cordes	Violoncelle
			Contrebasse
B) Cordes pincées	a) par les doigts	1. sans manche	* Vièle d'amour
			Vièles diverses
		2. avec manche	Harpe
			* Mandoline
C) Cordes percutes	a) directement par l'exécutant	1. sans manche	* Guitare
			Clavecin
		2. avec manche	* Zimbalon ou Tomp
			Piano

## INSTRUMENTS A VENT (Clas. III)

A) à bouche	a) latérale	Grandes flûtes, petites flûtes
	b) biscautée	Flûtes à bec, Flageolet
B) à anche	a) tuyau cylindrique + anche battante	Chalumeau, clarinettes, clarinette basse, cor de basset, clarinettes b.
	b) tuyau cylindrique + anche double	Saxophones (soprano, alto, ténor, baryton, basse)
	c) tuyau conique + anche battante	Hautbois, oboe, hautbois tenor, hautbois alt., cor anglais
	d) tuyau conique + anche double	Basson, id., basson ténor, contrebasson
C) à embouchure	a) naturels	Cor simple
		Trompette simple
		* Cornet d'opéra
		* Clairon d'ordonnance
	b) chromatiques	Trombones (soprano, alto, ténor, basse)
		* Cornet à bouquin, serpent
		* Bugle à clefs (cornet à piston)
		* Ophicleïde
		Cor à pistons
		Trompette à pistons
D) polyphones	a) sans clavier	Trombones à pistons
		Cornet à pistons
		Bugles à pistons, saxhorns
		baryton tubas, saxhorns b.
	b) avec clavier	1. avec tuyaux
		2. sans tuyaux
		Orgue
		Harmonium

## INSTRUMENTS A PERCUSSION (Clas. I)

H) à membranes	a) sans déterminées	Timbales
	b) à sons indéterminés	Grosse caisse, tambour militaire, caisse rou-
I) autophones	a) à sons déterminés	Tombe, tambour d'assise
	b) à sons indéterminés	Cloches, cymbales, jeux de timbres
		Triangle, cymbales, tom tom, castagnettes

## CHAPITRE II.

**Étendue générale du domaine instrumental; différences des divers instruments par rapport à leurs intonations.**

§ 23. — L'échelle de sons qu'embrasse l'ensemble des organes musicaux usités parmi nous est de huit octaves. Pour désigner avec précision l'octave à laquelle appartient un son donné, sans avoir à se servir de la portée, on est convenu d'attribuer à chaque octave un n<sup>o</sup> d'ordre (ou pour employer le terme spécial, un *indice*) que l'on ajoute au nom de la note; par exemple  $ut_1$ ,  $ut_2$ ,  $sol_3$ , etc. Le point de départ de ce mode de numérotage est l'*ut* correspondant à la corde la plus grave du violoncelle: c'était anciennement la touche la plus grave du clavier. L'octave qui s'étend immédiatement au grave de cet *ut* porte l'indice  $-_1$  (c'est-à-dire moins un); enfin la dernière octave au bas de l'échelle générale est désignée par  $-_2$  (moins deux). Le son par lequel se termine à l'aigu chaque octave, étant en même temps le son initial de l'octave immédiatement supérieure, n'est pas compté.



Un seul instrument remplit cette étendue en entier: l'*orgue* (1). Après celui-ci, les autres instruments à clavier sont ceux qui occupent la plus grande portion de l'échelle générale; ensuite viennent les instruments à cordes et en dernier lieu les instruments à vent.

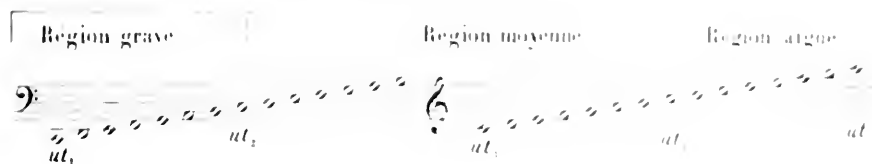
§ 24. — Les huit octaves de l'étendue générale peuvent se diviser en cinq régions, dont nous déterminerons les limites de la manière suivante:

Région sous-grave de  $ut_{-2}$  à  $ut_1$  (deux octaves);  
 Région grave..... de  $ut_1$  à  $ut_2$  (une octave);  
 Région moyenne.... de  $ut_2$  à  $ut_3$  (deux octaves);  
 Région aiguë..... de  $ut_3$  à  $ut_5$  (une octave);  
 Région suraiguë... de  $ut_5$  à  $ut_7$  (deux octaves);

(1) Cette circonstance est cause que plusieurs ont l'habitude de désigner les huit octaves par la longueur du tuyau requise pour le son initial de chacune d'elles. D'après ce mode d'indication

l'octave de	32	pieds	est l'octave	$-_2$
—	16	pieds	est l'octave	$-_1$
—	8	pieds	est l'octave	1
—	4	—	—	2
—	2	—	—	3
—	1	pieds	—	4
—	6	pouces	—	5
—	3	—	—	6
—	1	1/2	—	7

Les trois régions centrales (grave, moyenne, aigue) embrassent entre elles une étendue totale de quatre octaves, la moitié de l'espace total.

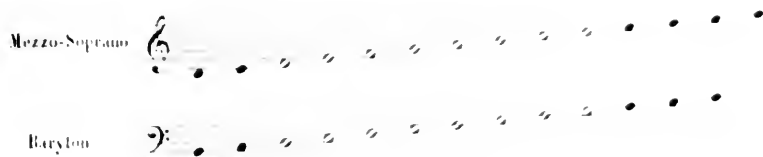


C'est là, comme on sait, la partie essentielle et la plus ancienne du domaine musical, elle comprend le parcours entier de la voix humaine dans ses diverses variétés, et celui de la plupart des instruments usités à l'orchestre.

Les instruments qui appartiennent spécialement à l'une des régions extrêmes ne s'emploient en général que pour renforcer à l'octave les sons des régions centrales. Tels sont dans la région sous-grave, la contrebasse, le contrebasson, le tuba = saxhorn = contrebasse; dans la région sur-aiguë la petite flûte.

§ 25. — Comme les divers genres de voix servent de type pour déterminer l'étendue de la plupart des instruments à vent et pour dénommer les variétés d'une même famille, il est nécessaire de connaître l'espace que parcourt chaque genre de voix sur l'échelle générale.

La voix ordinaire des hommes adultes est le *baryton*. Celle des femmes, plus aigue d'une octave, est le *mezzo-soprano* (1). En distinguant par des rondes la partie de l'échelle accessible à la grande majorité des personnes, nous assignerons aux deux genres de voix l'échelle suivante. Les notes aiguës mises entre parenthèses n'appartiennent qu'aux voix exceptionnelles ou développées par l'étude.



Pour chacun des sexes, on distingue en outre deux genres caractéristiques de voix se situant de la voix moyenne, l'un à l'aigu, l'autre au grave. La voix aigue des femmes est le *soprano* ou *dessus*, la voix grave, le *contralto*. Chez les hommes, la voix aigue s'appelle *ténor*, la voix grave, *basse*.

Les quatre types caractéristiques de voix forment par leur réunion l'échelle du chant polyphonique. Voici l'étendue qui leur appartient naturellement. Les notes aiguës sont désignées par des rondes; les sons d'un accès difficile pour les voix chorales et réservés aux solistes, se trouvent entre parenthèses.

(1) Chez les enfants la voix la plus fréquente est le *contralto*.



§ 26. — Indépendamment de la région à laquelle appartient un instrument (ou une voix) quelconque, il possède dans son échelle propre un registre moyen, un registre aigu, un registre grave. Dans la plupart des instruments (comme dans la voix) le registre moyen contient les sons les plus beaux et les plus aptes à traduire le sentiment que leur communique l'exécutant. Aussi le compositeur a-t-il l'habitude de confier à ce registre la cantilène proprement dite.

§ 27. — Au point de vue des diversités d'intonation qu'offrent entre eux les organes sonores, il y a lieu de les diviser en trois catégories.

A) *Instruments à intonations fixes*. La hauteur de chaque son est établie par une opération préalable, l'accordage, sans que la technique de l'exécutant puisse rien changer à la grandeur des intervalles. A cette catégorie appartiennent les instruments à clavier et la harpe.

B) *Instruments à intonations libres*. Le sentiment musical de l'artiste détermine instantanément, et à tout moment de l'exécution, la hauteur de chacun des sons. Tel est le cas pour les instruments à archet: violons, violes, violoncelles, etc. (1)

C) *Instruments à intonations légèrement variables*. Cette catégorie, qui tient le milieu entre les deux précédentes, comprend presque tous les instruments à vent formés d'un seul tuyau. La hauteur de chacun des degrés de l'échelle se trouve réglée par la construction même de l'instrument, indépendamment de l'impulsion directe de l'artiste; mais celui-ci a le pouvoir de modifier, dans une mesure très restreinte, cette hauteur, soit en augmentant la pression des lèvres, soit en la diminuant. Il est à remarquer toutefois que les intonations obtenues d'une manière artificielle manquent de sûreté.

§ 28. — Les instruments à intonations fixes ont une étendue nettement définie qu'ils ne peuvent dépasser ni au grave ni à l'aigu. Les limites des instruments appartenant aux catégories B et C ne sont déterminées qu'au grave; à l'aigu elles sont vagues et peuvent être reculées, jusqu'à un certain point, par l'habileté technique de l'exécutant.

§ 29. — Afin de permettre aux instruments à intonations fixes l'exécution de toutes les échelles diatoniques et chromatiques sans trop multiplier les sons nécessaires et compliquer ainsi outre mesure le mécanisme du clavier, on a dû adopter pour eux l'accord tempéré, consistant en un enchaînement de douze quintes affaiblies chacune de 1/100 de ton environ, au lieu d'une série indéfiniment prolongée de quintes mathématiquement justes. On sait que l'accord

(1) On peut aussi, jusqu'à un certain point, ranger dans la catégorie des instruments à intonations libres le trombone à coulisse.

tempère a pour résultat de transformer toutes les secondes enharmoniques (*fa $\sharp$  = sol $\flat$ , ut $\sharp$  = ré $\flat$ , etc.) en unisson, ce qui permet au clavier d'exprimer à l'aide de 12 sons l'un de chaque octave les 31 sons qui distinguent notre sentiment harmonique et notre écriture musicale. Chacune des cinq touches noires du clavier représente deux sons : *ré $\flat$  = ut $\sharp$ , mi $\flat$  = ré $\sharp$ , sol $\flat$  = fa $\sharp$ , la $\flat$  = sol $\sharp$ , si $\flat$  = la $\sharp$* ; chacune des sept touches blanches représente trois sons : *ré $\sharp$  = ut $\sharp$  = si $\flat$ , mi $\sharp$  = ré $\sharp$  = ut $\sharp$ , fa $\sharp$  = mi $\sharp$  = ré $\sharp$ , sol $\sharp$  = fa $\sharp$  = mi $\sharp$ , la $\sharp$  = sol $\sharp$  = fa $\sharp$ , si $\sharp$  = la $\sharp$  = sol $\sharp$ , ut $\sharp$  = si $\flat$  = la $\sharp$* . Conséquemment la différence de  $\frac{1}{4}$  de ton entre le demi-ton diatonique et le demi-ton chromatique est supprimée pour l'oreille et ne subsiste que pour la notation. Dans le langage habituel des musiciens, on appelle *synonymes* les sons rendus par la même touche. Le terme *homophones* est plus exact : c'est celui dont nous nous servirons.*

§ 30.— Sur les instruments à intonations libres (violons, violoncelles, etc.) les cordes à vide sont accordées, non par quintes tempérées, mais par *quintes pures*, telles que les desine notre sentiment inné de la consonnance. Comme l'exécutant possède en outre la faculté affirmée de régler à son gré la grandeur des intervalles, il peut dans toutes les tonalités arriver à chaque degré de la gamme sa hauteur précise, distinguer les demi-tons chromatiques des diatoniques, satisfaire, en un mot, aux exigences de l'oreille la plus susceptible. Toutefois, une justesse aussi absolue n'est possible et désirable que dans le solo ou tout au plus dans les moments où le *quatuor* se fait entendre sans mélange d'autres sonorités. Dans l'ensemble de l'orchestre les violonistes, altistes et bassistes tempèrent même à leur insu, pour se mettre d'accord avec les instruments à vent, lesquels, de même que le piano et l'orgue, ont des demi-tons égaux.

§ 31.— Les instruments à intonations légèrement variables se construisent d'après le système tempéré, autant que le permettent la nature des tuyaux et les conditions pratiques de la facture. Dans les flûtes, hautbois, clarinettes, bassons et saxophones la distance d'un trou à un autre est calculée de manière à donner des intervalles de demi-ton aussi égaux que possible. De même dans les instruments à embouchure la dimension des tubes additionnels qui correspondent, soit aux tons de rechange, soit aux pistons, est graduée également en vue de produire une succession de fondamentales séparées les unes des autres par un intervalle de demi-ton tempéré. Mais tous les progrès de la facture moderne ont été impuissants à plier au système du tempérament les intervalles que forment entre eux les harmoniques dépendant de chacune des fondamentales. Il résulte de cet état de choses : 1. Que les intervalles donnés par la trompette simple ne sont pas identiques à ceux de la gamme tempérée, 2. Que dans l'échelle des instruments chromatiques à embouchure une partie des sons coïncide avec ceux de la gamme tempérée, tandis que l'autre partie présente avec eux des différences plus ou moins sensibles. Ce mélange d'intonations hétérogènes est évidemment un obstacle à la parfaite justesse des instruments à embouchure. Plus loin nous montrerons comment on a réussi à atténuer les inconvénients qui en résultent pour la pratique, voire même à utiliser ces anomalies pour un but esthétique. On verra que les harmoniques discordants du cor et notamment le son 7 (§ 11, II), ont pu fournir aux grands maîtres de notre siècle des accents d'une couleur à la fois étrange et puissante.

## CHAPITRE III.

**Instruments à cordes mis en vibration par l'archet: le violon, l'alto,  
le violoncelle, la contrebasse. La viole d'amour.**

§ 32. — Ces organes sonores sont l'âme de la musique instrumentale. Timbre pénétrant et riche; sonorité capable de se plier à toutes les nuances d'intensité; mécanisme simple et admirable qui leur donne en même temps une rapidité d'articulation inaccessible à tout autre genre d'instruments et une tenue de son de durée illimitée; telles sont les qualités qui assignent aux instruments à archet une primauté incontestée, tant dans l'orchestre de symphonie que dans l'ensemble des voix et des instruments. Aussi le jeune musicien qui veut s'initier à la technique de l'instrumentation est-il tenu d'étudier avec soin leurs propriétés et leurs ressources par rapport à l'exécution collective.

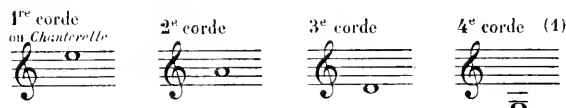
Un traité d'orchestration ne pouvant renfermer une méthode pour chaque instrument, nous nous contenterons de donner ici les notions indispensables au compositeur qui n'a pas la pratique personnelle d'un instrument à archet.

**Violon.**

(En italien *Violino*, pluriel *Violini*; en allemand *Violine*, *Geige*.)

§ 33. — C'est le plus aigu des instruments à archet, le *soprano* de l'antique famille des violes porté au plus haut degré de perfection.

Les quatre cordes du violon sont accordées à la quinte l'une de l'autre. Touchées à vide, c'est-à-dire sans le contact de la main gauche, elles font entendre les sons que voici:



On voit que les cordes se comptent de l'aigu au grave. Il en a été ainsi depuis la plus haute antiquité pour tous les instruments à cordes pourvus ou non d'un manche.

§ 34. — A l'exception du ponce, les doigts de la main gauche servent à produire, par leur pression sur les cordes, les nombreux sons qu'embrasse l'étendue du violon. Lorsqu'on indique le doigté des instruments à archet, l'index est compté comme premier doigt, le médus est le 2<sup>e</sup>, l'annulaire le 3<sup>e</sup> et le petit doigt le 4<sup>e</sup>. Une corde à vide se marque par 0. L'écartement normal entre un doigt et le suivant correspond sur le violon à un degré de l'échelle diatonique, ton ou demi-ton.

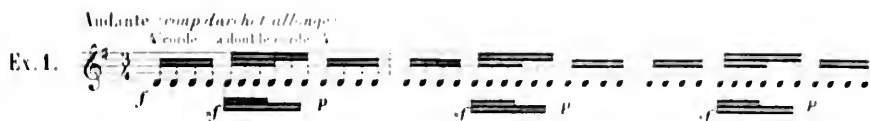
1. A la *première position* l'index se pose sur le degré immédiatement à l'aigu de la corde à vide, et les gammes ont le doigté suivant:



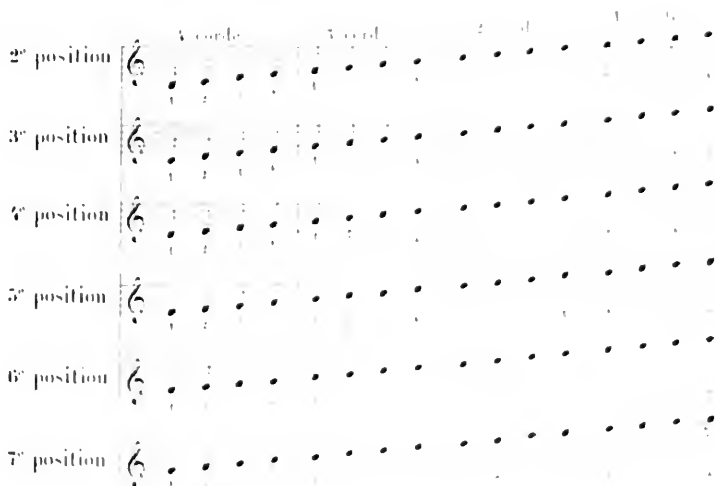
(1) Parfois l'accord du violon est modifié dans le solo, jamais il ne varie à l'orchestre.



On aura remarqué dans la première de ces échelles que les sons *re*, *la* et *mi* se produisent soit par une corde à vide, soit par une corde doigtée. Cette dernière manière est préférée dans la plupart des cas, la sonorité de la corde doigtée étant de meilleure qualité et plus vivante que celle de la corde à vide. Pour obtenir une grande puissance, on fait parfois entendre l'arpeggio sur deux cordes. Ainsi dans le sublime monologue de quatre vers par lequel se termine le III<sup>e</sup> acte de l'*Armide* de Gluck, l'horrible menace de la Haine, que les seconds violons répètent avec une persistance impitoyable, n'atteint son maximum d'abusité que si la figure rythmique est exécutée de la manière suivante :



II. Pour produire des sons plus aigus que *si*, le violoniste doit *démarcher*, c'est-à-dire déplacer la main gauche, et la rapprocher du chevalet. En la faisant successivement avancer d'un degré, l'exécutant passe de la première position à la 2<sup>e</sup>, de la 2<sup>e</sup> à la 3<sup>e</sup>, et ainsi de suite jusqu'à la 7<sup>e</sup> position, dont la note la plus aigue, *la*, forme aujourd'hui la limite normale du violon à l'orchestre.



Les anciens maîtres classiques, Haendel et Bach, ne montent pas au-delà de la 5<sup>e</sup> position, *si*. Haydn et Mozart eux-mêmes, en écrivant pour l'orchestre, se bornent dans ces limites. C'est des puis Beethoven seulement que le violon a conquis dans l'ensemble ce qui est au-dessus de *si*.

Allo con brio.



Par exception on fait monter quelquefois les premiers violons jusqu'à l'*ut*<sub>6</sub> (9<sup>e</sup> position);

Allo con brio.



et de nos jours on n'a pas même craint de leur donner des *mi*<sub>6</sub> (11<sup>e</sup> position).

Allo assai stretto.



Mais il est à remarquer que les positions à l'aigu de la 7<sup>e</sup> (*la*<sub>5</sub>) ont uniquement lieu sur la chanterelle et la 2<sup>e</sup> corde, et ne sont guère praticables à l'orchestre que pour des passages faciles en notes répétées, tels que les précédents.

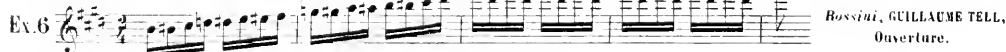
Il y a toujours une certaine difficulté à passer d'une position à une autre dans les traits rapides. La difficulté est plus considérable pour descendre que pour monter: elle est réduite au minimum lorsque la descente se fait par une progression dont le modèle mélodique n'embrasse pas une distance plus grande que la quarte. En général il faut éviter plusieurs sauts successifs, à moins qu'on ne tombe sur une corde à vide, ce qui est le moyen le plus facile pour changer de position.

Prestissimo. 152 =  $\text{♩}$ 

III. On vient de voir que le doigté du violon a pour base l'échelle diatonique. Pour exécuter sur cet instrument une gamme chromatique on est forcé de poser le même doigt sur deux degrés successifs de l'échelle, sauf aux endroits où l'échelle diatonique procède par demi-ton. Les degrés qui se font avec le même doigt sont ceux qui se trouvent à même hauteur sur la portée, en d'autres termes, ceux qui forment un demi-ton chromatique.



Les passages rapides mêlés d'intervalles chromatiques ne sont jamais d'une exécution facile à l'orchestre. Pour faire bon effet dans l'ensemble orchestral, les gammes chromatiques vives doivent ne pas contenir des sons très aigus et se jouer détachées.

Allo vivace 152 =  $\text{♩}$ 



Quant aux gammes chromatiques vives en sons liés, elles sont mieux à leur place dans les instruments à vent que dans les violons, à moins toutefois que le compositeur n'ait intentionnellement utilisé ces tranches de sons pour un effet pittoresque.

Allegro, 80 = ♩



Le violon, n'étant pas un instrument tempéré (§29), fait entendre la différence entre les sons bémolisés et les sons diésés qui occupent les mêmes touches sur les instruments à clavier. Dans les passages chromatiques d'un mouvement modéré, et où chacune des notes a sa valeur harmonique bien définie, il est donc nécessaire d'écrire les sons correctement, par rapport à la tonalité employée, sans éviter les  $\times$  et les  $\pi$  (12). Mais lorsque les degrés de la gamme chromatique ne sont que des notes de passage, on choisira l'orthographe la plus simple, pourvu qu'elle soit compatible avec la tonalité. On écrira donc :



§35. — Le violon, de même que l'alto et le violoncelle, peut faire ressonner à la fois deux, trois voire quatre cordes, de manière à produire des accords ou des fragments d'accords. C'est le même procédé souvent usité à l'orchestre, depuis Haydn, qui paraît l'y avoir introduit vers 1760. Haendel et J. S. Bach s'en sont abstenus presque totalement, bien que celui-ci ait montré dans ses admirables sonates pour violon seul (5) les richesses polyphoniques que recèlent les instruments à archet.


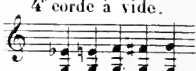
Pour être facilement exécutables et produire un effet satisfaisant, les accords en double, triple- et quadruple corde ne doivent pas contenir les dissonances chromatiques dont le tiers harmonique est peu saisissable au sentiment spontané, telles que les tierces et sixtes diminuées et augmentées. Les accords sonneront d'autant mieux qu'ils contiendront plus de cordes à vide. Au reste c'est une erreur de croire que l'on augmente l'intensité du quatuor en produisant les doubles cordes et les accords. L'archet et les doigts ayant à attendre plusieurs points à la fois, leur action est divisée, partant moins énergique.



1. Nous allons énumérer, dans l'ordre de leur difficulté croissante, les *idées-cordes* employées en dehors du solo.

(4) Girety dans ses *Exercices* (T III, IV, ch I, p. 100) nous apprend que le *girety* est une danse universelle. Dans l'opéra de *L'opéra-village* (1913), il nous apprend que le *girety* est une danse de mariage. De remarquer bien les nuances : la première explication est la plus générale, la seconde est la plus précise. Tous deux ont raison. Mais, dans l'opéra, il est dit que le *girety* est une danse de mariage, et non pas une danse universelle. C'est pourquoi, dans l'opéra, il est dit que le *girety* est une danse de mariage, et non pas une danse universelle.

(10) mesure (en d'autres endroits,  $\alpha \in \mathbb{Z}$ ,  $\alpha \geq 1$ ,  $\alpha \leq -1$ ) : figure à la place de  $f(x)$  l'écriture en jacobien des

(5) Edition de la *Revue G. A. H. de la Haute-Loire* (1993-1994) par le *Centre de Recherches Historiques* de l'Université de Clermont-Ferrand.

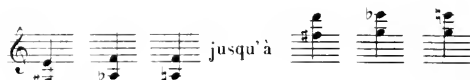
a) Doubles-cordes à vide:  b) Doubles-cordes dont l'une est à vide: 

3<sup>e</sup> corde à vide.  2<sup>e</sup> corde à vide.  1<sup>re</sup> corde à vide. 

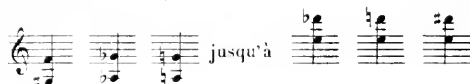
c) Doubles-cordes dont aucune n'est à vide. A l'orchestre elles ne doivent pas se succéder rapidement sous peine de devenir inexécutables en beaucoup de cas. Nous les subdiviserons en trois catégories:

### 1<sup>re</sup> faciles:

Sixtes mineures et majeures, depuis



Septièmes diminuées, mineures et majeures, depuis



Tierces mineures  
et majeures, depuis



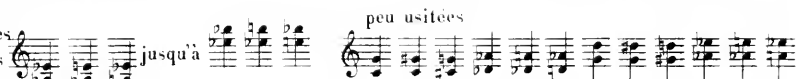
### 2<sup>e</sup> moins faciles:

Quartres justes

et majeures, depuis



Quintes mineures, justes  
et augmentées, depuis



3<sup>e</sup> assez difficiles: les octaves et les secondes. Parmi les intervalles de cette espèce qui n'ont pas de cordes à vide, les suivants seuls s'emploient à l'orchestre:

Octaves 

Secondes mineures  
et majeures



On doit éviter comme extrêmement difficiles, pour ne pas dire impossibles, les sauts en doubles cordes, chaque fois qu'ils nécessitent un déplacement complet de la main, par exemple:



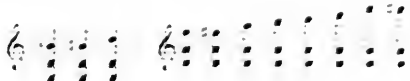
De pareils sauts ne sont faisables que dans le cas déterminé plus loin (§ 37, III, c, p. 30.)


Les doubles cordes sont utilisées presque uniquement pour des parties d'accompagnement, soit en tenues, soit en notes répétées, soit en *tremolo*. On les emploie rarement dans la partie mélodique; cela n'arrive qu'en cas où le compositeur vise à une sonorité très pleine.

Maestoso

Ex. 8  1-7

II. Les *triples cordes* forment des accords complets ou des fragments d'accords.

a) avec deux cordes à vide: 

b) avec une seule corde à vide: 

c) sans corde à vide: 

ou ne fait guère que des accords parfaits majeurs et mineurs, plus rarement des accords de quinte augmentée. Pour qu'ils soient facilement exécutables par une masse, les accords doivent être disposés de manière à présenter, soit une quinte à l'argu et une sixte au grave ou vice versa, soit une sixte des deux côtés, à cette condition les accords en triple-corde n'offrent de difficultés ni sur le violon, ni sur l'alto, ni même sur le violoncelle.

sur les trois cordes inférieures:  sur les trois cordes supérieures: 

Les accords de septième en triple-corde se font également sans grande difficulté sur les trois cordes les plus aigües du violon.



### III. *Quadruples cordes:*

a) avec une ou deux cordes à vide: 

b) sans corde à vide on ne fait guère que des accords partiels, disposés ainsi:

 et encore:  et encore:  (on leur ôtera la corde la plus grave en supprimant le son le plus grave).

La convexité du chevalet empêchant l'archet d'attaquer avec une parfaite simultanéité trois ou quatre cordes, les accords sont arpegeés très rapidement de bas en haut, et les deux sons supérieurs seuls peuvent être soutenus. Pour éviter toute méprise, l'orchestre fera bien de

montrer clairement par la notation si l'exécutant doit soutenir deux sons ou un seul.

Ex. 9. *Presto.*

*Berthoven, Sonate pour piano et violon. Op. 47.*

Les accords en triple- et en quadruple-corde ne s'emploient généralement que dans le *forte*, et ne doivent pas se succéder avec une grande rapidité.

Ex. 10. *Allegro. 84 = ♩*

*Beethoven*  
Final de la V<sup>e</sup> Symphonie.

§ 36. — Les diverses manières dont les cordes sont attaquées par l'archet ont une grande importance et influent singulièrement sur la sonorité et le caractère des mélodies et des traits. Les deux mouvements fondamentaux de l'archet sont le *tiré* (qui s'indique, lorsqu'il y a lieu, par □ ou ◻) et le *poussé* (désigné par ∨ ou Λ). La mise en mouvement de l'archet, soit vers le haut, soit vers le bas, donne au son de l'instrument une articulation distincte, analogue à celle que produit dans la voix chantante la consonne par laquelle commence une syllabe. Cette articulation ayant plus d'intensité au tiré qu'au poussé, l'exécutant s'arrange, autant que possible, pour que les temps forts, ou au moins ceux qui ont un accent prépondérant, tombent sur un tiré. Tous les accords en triple- ou en quadruple-corde se font en tirant. Selon que le violoniste, pour ébranler la corde, met en œuvre telle ou telle partie de l'archet, soit la *pointe*, soit le *talon*, soit le *milieu*, il se produira des différences sensibles dans la nature de la sonorité. La pointe de l'archet produit des sons fins et nets; le talon donne au timbre une énergie allant jusqu'à la rudesse; le milieu de l'archet favorise la production d'une sonorité souple et mélodieuse.

1. L'absence d'un *coulé* — au-dessus et au-dessous des notes signifie que les sons successifs doivent recevoir alternativement un *poussé* et un *tiré* (exception p. 27, IV. b), et avoir chacun, en conséquence, une articulation distincte. Une mélodie instrumentale ainsi conçue est l'équivalent exact d'une cantilène vocale dont chacun des sons correspond à une syllabe du texte poétique. Un point au dessus ou au dessous de la note signifie que le son doit être séparé du suivant par un petit silence.

Ex. 11. *All<sup>o</sup> moderato. 76 = ♩*

*Beethoven, Final de la Symphonie héroïque.*

Ex. 12. *All<sup>o</sup> marcato con molto fuoco.*

*Weber*  
EURYANTHE, Overture.

Ex. 13. *All<sup>o</sup> ma non troppo. 80 = ♩*

*Beethoven*  
Final de la IV<sup>e</sup> Symphonie.

Lorsque dans une phrase chantante et soutenue le compositeur veut que chaque son ait une articulation, il fera bien, pour éviter la sécheresse résultant de la négligence des instruments d'orchestre à jouer avec l'archet à la corde, d'ajouter une indication supplémentaire telle que *cantabile*, *sostenuto* ou *archet à la corde*. On emploie aujourd'hui avec la même signification le petit tiret (—) au dessus ou au dessous de la note.

Molto adagio

Ex. 14.  B. - 184 - 172

II. Lorsque plusieurs sons consécutifs doivent se faire d'un seul coup d'archet, on les réunit par un *coulé*. Un tel groupe n'a qu'une articulation unique, laquelle se trouve sur le son initial de même dans la musique vocale plusieurs sons se chantent sur une même syllabe.

All<sup>ro</sup> scherzando 88. ♩

Ex. 15.  B. - 184 - 172

All<sup>ro</sup> ma non troppo, un poco maestoso 88. ♩

Ex. 16.  B. - 184 - 172

All<sup>ro</sup> ma non troppo

Ex. 17.  B. - 184 - 172

All<sup>ro</sup> con fuoco

Ex. 18.  B. - 184 - 172

All<sup>ro</sup> vivace

Ex. 19.  B. - 184 - 172

Allegretto 60. ♩

Ex. 20.  B. - 184 - 172

Dans les traits étendus composés de notes liées, ainsi que dans les phrases de chant les compositeurs indiquent rarement avec précision la longueur des coups d'archet. La plupart se contentent de prescrire, par un coulé de longueur arbitraire, un exemple de l'exécution liée pour tout le passage désigné, en laissant au jugement individuel de chaque violoniste. Il faut donc se méfier de certains endroits où doivent se faire les reprises d'archet. Il n'est pas inutile de le rappeler. Dans certaines éditions d'œuvres classiques des liaisons n'ont été marquées que par un coulé. La structure de la période mélodique nous croyons presque superflue de le dire que le compositeur attendra une exécution d'autant plus nette et plus sûre que ses indications seront moins équivoques.

Si le trait a une expression tranquille et ne nécessite pas une sonorité très intense, le mouvement de l'archet peut se faire avec une assez grande lenteur.

Adagio. 84 = ♩

Ex. 21.  etc. *Beethoven*, IV<sup>e</sup> Symphonie

And<sup>te</sup> cantabile

Ex. 22.  etc. *Mozart*, Symphonie en Ut. (JUPITER)

Il est évident que des coups d'archet aussi longs ne conviendraient pas à un *Allegro con fuoco*.

III. Les sons liés et les sons détachés se mêlent, suivant la fantaisie du compositeur, pour former les combinaisons les plus variées. En général un dessin formant progression se reproduit avec la même articulation.

All<sup>o</sup> con fuoco.

Ex. 23.  etc. *Weber*, OBÉRON, Overture.

All<sup>o</sup> ma non troppo.

Ex. 24.  etc. *Beethoven*, LES RUINES D'ATHENES, Overture.

All<sup>o</sup> ma non troppo. 66 = ♩

Ex. 25.  plus loin etc. *Beethoven*, Symphonie pastorale.

All<sup>o</sup> con brio. 72 = ♩


Ex. 26.  etc. *Beethoven*, VII<sup>e</sup> Symphonie, final

All<sup>o</sup> vivace e con brio. 69 = ♩

Ex. 27.  etc. *Beethoven*, début de la VIII<sup>e</sup> Symphonie.

Allegro.

Ex. 28.  etc. *Beethoven*, Overture de Léonore.

a) IV. Quelquefois plusieurs sons consécutifs, sans être liés, se font d'un seul coup d'archet; l'attaque se produit alors au moyen d'une simple impulsion du poignet pour chacun d'eux. Ce mode d'articulation, distingué et fin, est fréquemment adapté à des notes répétées d'un mouvement peu rapide. Il s'exprime dans la notation par des points enfermés dans un *coulé* (C ). Lorsqu'il s'agit d'une phrase chantante, on fera bien, pour éviter la sécheresse dans l'exécution, de mettre à chaque note le petit tiret indiquant la tenue du son.

Larghetto.

Ex. 29.  *Händel*, LE MESSIE. "Console toi, mon peuple"

And<sup>te</sup> con molto moto 50 = ♩

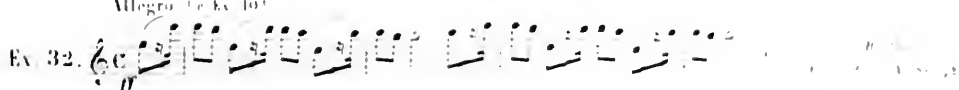
Ex. 30.  *Beethoven*, Symphonie pastorale.

b) Le même coup d'archet s'emploie d'habitude, sans que le compositeur ait à le prescrire, pour certaines combinaisons de durées, notamment des groupes de deux notes dont la dernière est brève et dépourvue d'accent rythmique.

All<sup>o</sup> ma non troppo (c. Ex. 31)



All<sup>o</sup> (c. Ex. 32)



Vivace (Ex. 33)



A. Toutes les variétés d'articulation analysées précédemment se font par le coup d'archet ordinaire (qu'Habeneck appelait *coup d'archet suivi*, *Meuxtemps*, *coup d'archet trainé*). Il nous reste à décrire brièvement quelques espèces de détachés qui s'obtiennent par des coups d'archets spéciaux, introduits depuis longtemps dans tous les bons orchestres.

a) Pour des passages qui exigent une sonorité pleine et large, sans dureté, on emploie le *grand détaché* (en italien *sciolto*), obtenu par le *coup d'archet allongé*. On le désigne par des points ronds. A l'orchestre il n'est guère utilisé que dans le *forte*.

All<sup>o</sup> non troppo, un poco maestoso (Ex. 34)



b) Un coup d'archet moins fréquent est le *détaché sec* ou *martelé*, lequel consiste dans un arc très brusque de l'archet. Il se fait plus souvent de la pointe que du talon. Bien que le *grand détaché*, il ne dépasse pas un certain degré de rapidité. En général il est appliqué aux passages à notes égales, auxquels on veut donner un caractère net et tranchant. On le désigne par des points allongés ou par l'interposition de silences entre les notes. Dans le *piano*, on ajoute ordinairement l'indication *a punta d'arco* ou *pointe de l'archet*.

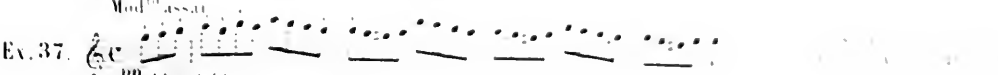
Presto (c. Ex. 35)



All<sup>o</sup> vivace (Ex. 36)



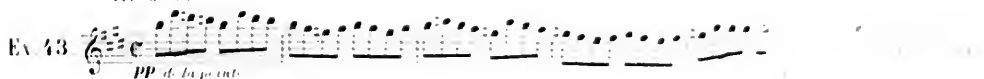
Mod<sup>o</sup> assai



Andante.  
V. corde.

Ex. 38.

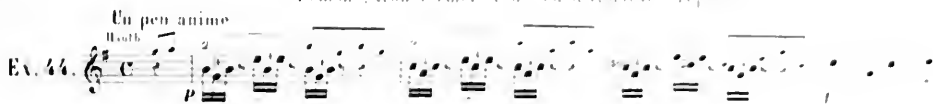


VII<sup>e</sup> assai

Aux concerts du conservatoire de Bruxelles, j'ai obtenu un effet extraordinaire par le fait fait à l'extrême pointe de l'archet, dans l'exécution de la formule rythmique si originale qui accompagne la merveilleuse strette du monologue de l'*Armide* de Gluck.

Venez, secouez mes desirs

Demons, transformez-vous en dard et les zéphirs



3<sup>e</sup> Enfin mentionnons pour mémoire le *staccato* proprement dit, c'est une suite de notes très brèves articulées dans un seul et même coup d'archet, du-qu'a ce pour on n'a pas tort de l'introduire à l'orchestre. Il s'indique ainsi :



§ 37. — Voici les points principaux que le compositeur doit avoir présents à l'esprit en écrivant pour les instruments à archet des traits d'agilité destinés à être exécutés par une masse.

I. Toutes les tonalités ne sont pas également favorables à une grande multiplicité de sons, soit à cause des difficultés qu'elles présentent pour le doigté, soit par suite de leur manque d'éclat. Celles dont la gamme ne renferme aucune corde à vide sont les plus agitées.

Par son caractère franc et la simplicité de ses intervalles, le majeur est le plus facile, la mineur, toujours mêlée d'intonations chromatiques, les tiers mineurs, sont de beaucoup les plus difficiles, et les quarts de tierce, les plus faciles.

Faciles	ut — sol — ré — fa — do
Assez difficiles	la — mi — si — fa — ut — sol — ré — fa — do
Très difficiles	sol — ré — fa — ut — sol — ré — fa — do

Quant aux tons mineurs, ils se classent à peu près ainsi :

Faciles	ut — sol — ré — fa — do
Assez difficiles	la — mi — si — fa — ut — sol — ré — fa — do
Très difficiles	la — mi — si — fa — ut — sol — ré — fa — do

II. Les sons les plus aigus de l'instrument ne conviennent pas aux masses, car ils exigent une très grande animation. A mesure que la main gauche avance vers le clavier, le son s'affaiblit, la corde se raccourcit et le son devient moins éclatant, en outre les doigts s'épuisent, et l'intonation se rend moins sûre. Au dessus de *la*, les figures chromatiques sont les plus faciles à employer (§ 34, II, p. 20).

III. Relativement à la contexture mélodique des traits destinés aux instruments à archet, voici ce qu'il y a de plus important à observer :

a) La répétition du même son, laquelle se produit naturellement par le mouvement de l'archet, constitue un des principaux éléments de ces passages, et se retrouve sous les formes les plus diverses, tant dans la partie prédominante que dans les accompagnements.

Ex. 45. *Allegretto. 116 z.*

*Beethoven, Sonate pour piano et violon Op. 47.*

Ex. 46. *All<sup>o</sup> vivace. 116 z.*

*Hérold, ZAMPA, Overture.*

b) Les figures mélodiques formées de gammes ou de fragments de gammes, fournissent également une variété inépuisable de passages (ex: 5, 6, 7, 16, 19, 22, etc.).

c) Dans les mouvements rapides il faut éviter le fréquent retour de grands intervalles; ceux que l'exécutant ne pourrait atteindre qu'en sautant par-dessus une corde sont à rejeter complètement.

Remarquons ici toutefois que les grands intervalles n'offrent pas de difficulté lorsque les sons dont ils se composent peuvent être attaqués simultanément, en d'autres termes lorsque ces intervalles sont réductibles à des doubles-cordes.

Ex. 47. *All<sup>o</sup> moderato.*

*Gluck, IPHIGÉNIE en TAURIDE. Fin de l'orage.*

Le passage suivant est d'une exécution plus malaisée parce que les doubles-cordes qui en forment le fond ne s'emploient pas à l'orchestre.

Ex. 48. *Allegro.*

*Beethoven, Overture de LEONORE.*

La précédente observation s'applique également aux arpeges et aux batteries d'accompagnement. Tous les arpeges qui proviennent de la décomposition d'accords à triple ou à quadruple corde sont praticables à l'orchestre; cependant ils y sont rarement utilisés. Voici quelques unes de leurs formes.

*variations de*

Nous allons énumérer, d'après la tonalité employée, quelques ouvertures célèbres, dont l'étude est des plus instructives par rapport aux traits de violon qui s'y rencontrent.

Ut majeur: Beethoven, *Leonore*; Ut mineur et majeur: Weber, *Euryant*.

Re majeur: Cherubini, *Lodovica*; les *Aboucirages*; Weber, *Oberon*; Herold, *Zampa*.

Mi b majeur: Mozart, *la Flûte enchantée*; Weber, *Euryant*.

Mi majeur: Cherubini, *les Deux journées*; Beethoven, *Fidelio*; Mi mineur et majeur: Rossini, *Guillaume Tell*; Mendelssohn, *le Songe d'une nuit d'été*.

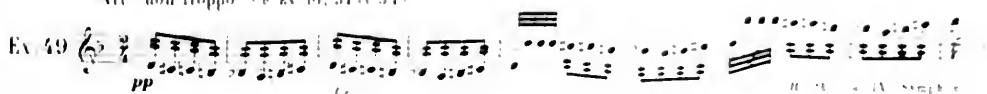
Fa mineur: Cherubini, *Medee*; Fa mineur et majeur: Beethoven, *Euryant*.

Sol mineur et majeur: Auber, *la Muette de Portici*.

§ 38.—1. Le *tremolo*, repercuSSION rapide du même son, est un effet du mécanisme même de l'archet, et qu'aucun autre genre d'instruments n'est capable de reproduire avec fidélité. On distingue deux espèces de *tremolo*.

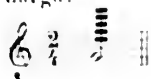
a) le *tremolo mesuré*; malgré la vitesse d'articulation des sons, la netteté des divisions rythmiques est maintenue.

All.<sup>o</sup> non troppo. (c. Ex. 46, 51 et 54.)

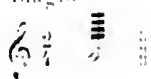


b) le *tremolo proprement dit*, frémissement aussi vif que possible et sans détermination rythmique bien précise. Comme l'exécution d'un *tremolo* très serré fatigue vite le poignet, elle se fait rarement à l'orchestre avec un soin suffisant. Selon le degré de rapidité du mouvement, on note le *tremolo* d'une des manières suivantes:

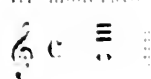
Largo.



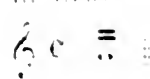
Adagio.



All.<sup>o</sup> moderato.



All.<sup>o</sup> vivace.



La musique dramatique, et surtout l'accompagnement du récitatif est l'usage le plus commun du *tremolo*. On en trouve déjà des essais chez Monteverde, l'un des créateurs du drame musical. Mais il était réservé au genre de Gluck de montrer l'intensité de l'effet auquel il peut atteindre ce moyen expressif.

Sacchini, Spontini et Weber surent trouver quelques nouvelles applications du *tremolo* dramatique. Même aujourd'hui, bien qu'avili et devenu banal pour un effet modéré, cet effet garde toute sa puissance lorsqu'il est placé avec discernement et réalisé par une imposante masse sonore.

Chez les maîtres du drame musical, le *tremolo* apparaît dans les situations empreintes d'une grande solennité à laquelle se mêlent le trouble, la terreur, le pitié. Sans essayer de caractériser pleinement les effets complexes de la musique, pour ne pas être précis du langage, disons que dans le *forte* et le *mezzo forte* le *tremolo* est violent, agité, mais tendu; qu'au grave cette violence revêt des teintes sombres, à l'augustin elle s'élève. Dans le *piano* et le *pianissimo* le frémissement sonore excitera naturellement les sensations plus douces; au grave il se transformera en un mystérieux murmure, sur le léger il donnera la sensation d'un scintillement plus ou moins vif.

(1) *Il combattimento di Tancrède* (1624), t. 2, p. 10.

(2) *Il combattimento di Tancrède*, t. 2, p. 10.

**Moderato .**

Weber, LE FREYSCHÜTZ, Acte II, Scène fantastique.

*Gluck*, ARWIDE, Acte V. Scène finale.

Sostenuto.

Weber, LE FREYSCHUTZ  
Acte II, Scène fantastique.

## Moderato. 46 = ♩

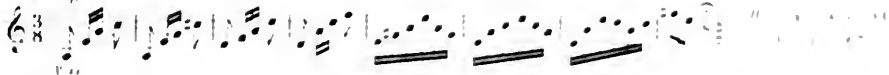
*R. Wagner, TANNHÄUSER.*  
Acte III, Chant de l'étoile.





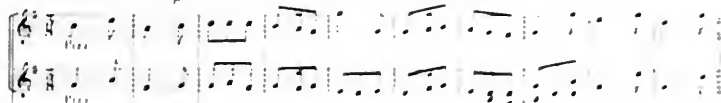
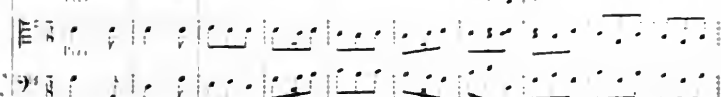
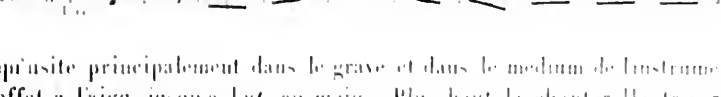
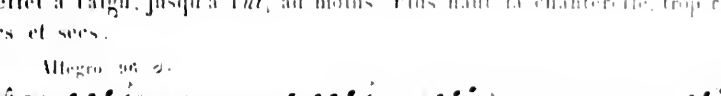
la guitare, etc. Ce mode d'attaque s'indique par le terme italien *pizzicato* abr. *pizz* — parti qui passe du verbe *pizzicare*, pincer. Il est surtout employé pour des formules d'accompagnement, soit dans la musique vocale, soit dans l'instrumentale.

Allegro

Ex. 57. 


Néanmoins il arrive que la mélodie principale, aussi bien que les parties d'accompagnement est rendue par des sons pincés.

Ex. 58. Lentement et gracieux

1<sup>re</sup> Violons   
2<sup>es</sup> Violons   
Altos   
Violoncelles et C. Basses 

Bien qu'usité principalement dans le grave et dans le médium de l'instrument, le *pizzicato* est de bon effet à l'aigu, jusqu'à *lut*, au moins. Plus haut la chanterelle, trop raccourcie, rend les sons durs et secs.

Allegro 96 2/4

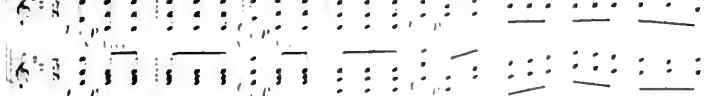
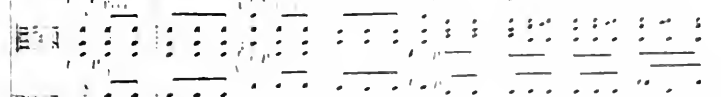


Ex. 59. 

Les instrumentistes actuels, ne se servant en général que d'un ou tout au plus de deux doigts pour l'exécution du *pizzicato*, y déploient une agilité médiocre. On fera donc bien de ne pas écrire en *pizzicato* des traits plus rapides que ceux des exemples 57 et 59.

La 2<sup>e</sup> et la 6<sup>e</sup> mesure de l'exemple 59 nous montrent que l'on peut faire entendre par un seul attouchement de la corde deux sons qui se succèdent de très près, tels qu'une *acciacatura* et la note qu'elle prépare.

Lorsque l'effet du *pizzicato* doit cesser pour faire place aux sons produits par l'archet, le compositeur met l'indication italienne *coll'arco* avec l'archet ou simplement *arco*. Quelquefois la transition de l'un à l'autre mode d'attaque est prompte et fréquente, et donne lieu à des effets plus ou moins pittoresques.

Ex. 60. Menuet de la Jota Aragonesa

Flûtes   
Hautbois   
Clarinettes   
1<sup>re</sup> Violons   
2<sup>es</sup> Violons   
Altos   
Violoncelles et C. Basses 

Faisons remarquer, à propos de l'exemple précédent, que le *pizzicato* se fait sans difficulté en double-triple-et quadruple corde.

§ 41. — Les instruments à archet, particulièrement le violon et le violoncelle, ne sont pas limités, comme les instruments à vent, à un petit nombre de caractères de sonorité: leur timbre se nuance avec une variété infinie.

1. Chacune des cordes du violon a sa couleur sonore bien distincte. Quelquefois le compositeur ou le chef d'orchestre utilise cette particularité pour donner à certains traits de chant un relief extraordinaire, en les faisant exécuter sur une seule corde. La *chanterelle* a des accents vibrants, chauds, qui prêtent à la phrase mélodique toute l'intensité d'expression dont elle est susceptible.

Allegro.

Ex. 61.  *mf* Gluck, IPHIGÉNIE en AULIDE, Ouverture.

Les sons très aigus de la chanterelle, placés dans une région où n'atteint pas l'organe humain, donnent une sensation lumineuse et éveillent l'idée du surnaturel, du merveilleux.

Lento.

Ex. 62.  *p* *Dim.* etc. R. Wagner, LOHENGRIK, Prélude.


La *deuxième corde* n'a pas autant de mordant que la chanterelle; elle excelle à interpréter une mélodie idéale et suave.

Allegro.

Ex. 63.  *dolce.* Weber, OBÉRON, Ouverture.

La *troisième corde* se distingue par une douceur incomparable, qualité qui atteint le plus haut degré de poésie lorsque la cantilène est d'un style pur et élevé.

Adagio. 84.

Ex. 64.  *p cantabile.* *Cresc.* *sf* *p* etc. Beethoven, IV<sup>e</sup> Symphonie.


La *quatrième corde* est une voix de contralto, au timbre mâle et puissant.

Allegro. 72.

Ex. 65.  *Sostenuto assai* etc. R. Wagner, TANNHÄUSER, Acte II. Marche.

Cette puissance va jusqu'à la dureté lorsque la corde est attaquée par le talon de l'archet (ce que l'on indique expressément en certains cas par les mots « *du talon* »).

Allegro.

Ex. 66.  *du talon* *sf* *du talon* *sf* Gluck, ARMIDE, Acte III, Air de la Haine, avec chœur.



II. La sonorité des instruments à archet subit une autre modification sous l'influence de la tension et au caractère, d'après l'endroit de la corde où se pose l'archet. Tandis que dans le voisinage du chevalet, où la corde a le plus de tension, le son atteint son maximum de clat, au-dessus de l'archet, où la sonorité est faible et mate. Aussi cette dernière qualité de son, compatible seulement avec la nuance *piano*, est employée dans les passages auxquels le compositeur veut donner tout le velouté possible. Lorsqu'il désire ce genre d'effet, il fera bien de mettre l'indication « *sur la touche* » (en italien « *sul tasto* »).

Ex. 67. *Grazioso*

Ex. 68. *Adagio, 84*

Dans les passages de force, les exécutants posent l'archet à proximité du chevalet, où ils le tiennent, en attaquant la corde avec vigueur, une sonorité stridente et métallique. Rien n'égale l'impétuosité d'un *tremolo* très serré exécuté près du chevalet par un quatuor mordant.

Toutefois les sons obtenus à cet endroit sont aussi de bon effet dans le *pp* lorsque le caractère du passage exige un timbre scintillant, aérien. En ce cas le compositeur ajoute souvent l'indication « *sur le chevalet* » (en italien « *sul ponticello* »). Le plus beau spécimen sans contredit d'un pareil genre d'effet est le *tremolo mesure* qui se trouve dans le final de la IX<sup>e</sup> symphonie (fin du  $3\frac{1}{2}$ ), sur le vers « Au dessus de la voûte étoilée doit habiter un père aimant ».

Ex. 69. *Adagio ma non troppo, 60*

§ 42.— Une troisième modification du timbre des instruments à archet, et la plus frappante, s'obtient par la *sourdine*. C'est un petit appareil en bois, en ivoire ou en métal, lequel, étant posé sur le chevalet, a pour effet d'intercepter les vibrations de la caisse de l'instrument et d'assourdir la résonnance. Les cordes vibrant seules, le timbre se trouve altéré et revêt un caractère de douceur étrange.

En tête du morceau ou du passage où cette modification artificielle du son est mise en œuvre, le compositeur écrit « avec *sourdines* » (italien *con sordini*). Si le changement se fait dans le cours du morceau, on doit laisser à l'exécutant le temps de mettre la sourdine, en lui ménageant un silence de quelque durée (soit deux mesures *allegro moderato*,  $\text{♩} = 100$ ). Une interruption moins longue suffit pour enlever le petit appareil, ce qui s'indique par les mots « sans *sourdines* » (italien *senza sordini*). La transition subite des sons voilés aux sons clairs donne lieu à un effet saisissant, dont le plus ancien et le plus illustre exemple est le fameux passage au début de la *Création* d'Haydn : « Dieu dit : Que la lumière soit. Et la lumière fut ».

La sourdine des instruments à archet a été connue dès l'époque primitive de l'opéra. Déjà Lulli en a tiré un parti vraiment génial au II<sup>e</sup> acte d'*Armide*, dans l'air « Plus j'observe ces lieux, » que Renaud chante en s'endormant sur le bord du fleuve magique, ainsi que dans la charmante danse des Naiades à la scène suivante :

## Ex. 70.

Presto

1<sup>re</sup> Violons  
(1<sup>re</sup> des hauts  
de violon)  
*pp* sourdines

2<sup>de</sup> Violons  
(2<sup>de</sup> des hauts  
de violon)  
*pp* sourdines

1<sup>er</sup> Altos  
(hauts contre  
de violon)  
*pp* sourdines

2<sup>de</sup> Altos  
(tailles de  
violon)  
*pp* sourdines

Violoncelles  
(basses de  
violon)  
*pp* sourdines

etc. (p. 91 de la gr. partition)

Dans les œuvres symphoniques des maîtres de la grande période classique qui se termine avec Beethoven, la sourdine n'est pas employée, à part un petit nombre d'exceptions. Elle appartient, à proprement parler, à la musique de théâtre, laquelle, se produisant en compagnie d'autres arts, est tenue, pour agir fortement sur l'âme des spectateurs, de déployer un plus grand luxe de moyens matériels. De là l'usage fréquent des effets pittoresques dans la musique instrumentale de nos jours, entièrement convertie au principe dramatique.

C'est le caractère *vague et mystérieux* du timbre qui détermine l'emploi de la sourdine dans toute une catégorie de situations dramatiques : scènes nocturnes, rêves et visions, intervention de puissances occultes, êtres appartenant au monde fantastique.

Exemples : Andante de l'air d'Agathe au II<sup>e</sup> acte du *Freyschütz*.

## Ex. 71.

Adagio.

1<sup>re</sup> Violons  
divisés  
avec sourdines  
*pp*

2<sup>de</sup> Violons  
divisés  
avec sourdines  
*pp*

Altos  
*pp*

AGATHE

Let . se . let . se . Form . me . Wei . se . Schwing dich auf zum Steuen . ket . se .

*Le Pré aux Clercs*, II<sup>e</sup> acte, Quatuor — L'heure nous appelle et vous l'oubliez.

*Le Comte Ory*, II<sup>e</sup> acte, Trio — A la faveur de cette nuit obscure.

*Obéron*, Ouverture, Chœur des Génies — L'acte; Chœur des Struons — II<sup>e</sup> acte.

*Euryanthe*, I<sup>er</sup> acte, prédiction de l'ombre d'Emma.

Berlioz, *Romeo et Juliette*, Scherzo de la Reine Mab.

*Le Prophète*, II<sup>e</sup> acte, récit du songe de Jean de l'exilé.

Gounod, *Faust*, hallucination de Marguerite dans la prison.

Ambr Thomas, *Hamlet*, apparition du spectre.

Par une association d'idées, née de leur sonorité *étouffée* et *comprimée*, les sourdines interviennent aussi lorsqu'il s'agit d'exprimer l'accablement physique ou moral, une langueur maladive, l'angoisse, une terreur allant jusqu'à la prostration.

Exemples: Haydn, *les Saisons*, II<sup>e</sup> partie, air de l'enfer, avant le tempo.

Rossini, *l'Eclair*, I<sup>er</sup> acte, commencement de l'orage.

Glück, *Alceste italienne*, II<sup>e</sup> acte, air — O Dieu parle !

— *Ophée*, III<sup>e</sup> acte, air d'Eurydice — Mortelle.

Beethoven, *Fidelio*, III<sup>e</sup> acte, Duo entre le geôlier et le prisonnier.

Plusieurs de ces exemples démontrent que l'usage de la sourdine ne se borne nullement aux morceaux lents, mais qu'il est compatible avec toutes sortes de mouvements.

§ 43. — A notre époque, on l'effet est surtout recherché par la nouveauté des moyens, on a imaginé de produire des sons sur les violons, altos et basses en percutant les cordes au moyen de la baguette de l'archet. Ce procédé, qui donne un cliquetis très bizarre et peu de sonorité musicale, ne se justifie qu'en un fort petit nombre de cas et pour un moment très court. On le prescrit aux exécutants par l'indication : *avec le bois de l'archet* (italien *col legno*). M. Saint-Saëns en a fait une application caractéristique dans sa *Danse macabre* (p. 12 de la partition).

§ 44. — Nous avons exposé plus haut le mécanisme de la production des *sons harmoniques* sur les instruments à archet (§ 11, IV). Bien que les sons de cette espèce soient fort peu utilisés à l'orchestre, nous mentionnerons ceux dont l'emploi ne présente pas de difficultés sérieuses.

1. Sur chacune des cordes à vide on fait aisément entendre les sons 2 à 6 de l'échelle des harmoniques.

Le son 2, *octave aiguë de la corde à vide*, se produit lorsque le doigt de l'exécutant touche légèrement la corde à la moitié de sa longueur totale, à l'endroit où le doigt appuyé fait sortir la même octave en sons ordinaires.

Le son 3, *douzième aiguë de la corde à vide*, sortient de deux manières : a) lorsque le doigt effleure la corde au tiers de sa longueur totale (prise du silet au chevet), à l'endroit où le doigt appuyé produit la quinte juste; b) lorsque la corde est touchée aux  $\frac{2}{3}$  de sa longueur ou le doigt appuyé produit la susdite douzième en sons ordinaires.

Le son 4, *quinzième ou double octave aiguë de la corde à vide*, se fait de deux façons : a) lorsque le doigt de l'exécutant touche légèrement la corde à l'un des deux points suivants : a) au quart de sa longueur totale, où le doigt appuyé produit la quarte juste; b) aux  $\frac{3}{4}$ , où le doigt appuyé produit la susdite double octave en sons ordinaires.

Le son 5, *tierce majeure au dessus de la double octave*, se fait lorsque la corde est effleurée à l'un des quatre points suivants : a) au cinquième de la longueur totale, où le doigt appuyé produit la tierce majeure de la corde à vide; b) aux  $\frac{2}{5}$ , où le doigt appuyé produit la sixte majeure; c) aux  $\frac{3}{5}$ , où le doigt appuyé produit la dixième majeure; d) aux  $\frac{4}{5}$ , où le doigt appuyé produit la douzième majeure.

fait sortir en sons ordinaires la susdite tierce majeure au-dessus de la double octave.<sup>(1)</sup> Faisons remarquer ici que le son 5 de l'échelle des harmoniques est, par rapport à la gamme tempérée (§ 29, 30, 31), trop bas d'un comma pythagoricien ( $\frac{1}{10}$  de ton à peu près). On fera donc bien de ne l'employer que de passage.

Enfin le son 6, *quinte juste au dessus de la double octave*, se fait entendre lorsque la corde est effleurée à l'un de ces deux endroits: **a)** au *sixième* de la longueur totale, où le doigt appuyé produit la tierce mineure de la corde à vide; **b)** aux  $\frac{5}{6}$ , où le doigt appuyé produit en sons ordinaires la même quinte juste au dessus de la double octave.

Le mode de notation le plus clair pour les sons harmoniques consiste à désigner le son fondamental (dans le cas actuel la corde à vide) par une note ordinaire, et l'endroit où la corde doit être touchée superficiellement par une note blanche en losange. Pour l'exécutant cette double indication suffit; mais pour le lecteur de la partition il est utile de désigner, en outre, par une petite note le son que l'oreille perçoit réellement. Toutefois une notation aussi compliquée n'est pas nécessaire lorsqu'il s'agit des sons harmoniques produits aux points de la corde où se forment les mêmes sons naturels. Cette catégorie d'harmoniques se désigne simplement par une note ordinaire surmontée d'un zéro.

### Sons harmoniques produits sur les cordes à vide du violon.

sur la 4<sup>e</sup> corde

sur la 3<sup>e</sup> corde

sur la 2<sup>e</sup> corde

sur la 1<sup>re</sup> corde

II. Les sons harmoniques engendrés par la résonance des cordes à vide ne sont pas les seuls que possèdent les instruments à archet. Chacun des degrés de l'échelle générale produits par le raccourcissement artificiel des cordes fournit également ses harmoniques. Pour faire entendre

(1) Lorsque tel ou tel harmonique ne sort pas, cela dépend souvent de l'endroit où l'archet touche la corde. Il est prouvé en effet qu'une corde ébranlée en un point quelconque ne peut produire aucun des harmoniques pour lesquels ce point est un *noeud* (Théorie de Young). La place des noeuds correspond aux points de division de la corde; ainsi pour l'harmonique 5 les noeuds se trouvent à  $\frac{1}{5}$ ,  $\frac{2}{5}$ ,  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{5}$ , de la longueur de la corde.

ceux-ci, l'exécutant n'a qu'un procédé unique de doigte. L'index, appuyé fortement contre la touche, donne la fondamentale, tandis que l'un des trois doigts restants est employé à effleurer la corde. La production de la plupart de ces harmoniques est difficile surtout en ce qu'elle amène des positions de la main gauche très incommodes et pratiques tout au plus pour les virtuoses. On peut faire une exception pour la double octave le son 4 de chacun des sons fondamentaux, laquelle ne nécessite aucune extension anormale de la main gauche et peut conséquemment être tentée avec succès à l'orchestre. Au reste cet harmonique à lui seul suffit pour former une échelle chromatique complète de deux octaves et une tierce majeure au moins (depuis sol<sub>1</sub> jusqu'à si<sub>4</sub>). Nous allons donner cette échelle *in extenso*, en désignant par un astérisque les sons que l'on trouve également parmi les harmoniques des cordes à vide. Par là le compositeur sera mis à même de noter correctement tous les sons harmoniques dont il veut se servir.



III. Quelquefois le compositeur prescrit l'emploi des sons harmoniques tout en les notant à la façon des sons usuels, c'est à dire en laissant à l'exécutant le soin de trouver le doigte convenable. Ainsi a procédé R. Wagner pour l'accord qui se trouve à la seconde mesure du prélude de *Lohengrin*. Cette pratique suppose chez tous les violonistes des connaissances qui, en réalité, existent seulement chez quelques-uns d'entre eux, même dans les meilleurs orchestres.

#### Ex. 72. Adagio.

1 <sup>re</sup> Violon		Selon la notation normale des sons harmoniques il faudrait écrire.	
2 <sup>e</sup> Violon			
3 <sup>e</sup> Violon			
4 <sup>e</sup> Violon			

(C) Dux & F. opéret & rearsubringa  
F. opéret & rearsubringa

IV. Le plus ancien exemple, qui me soit connu, de l'usage des sons harmoniques à l'orchestre se trouve dans l'air de chasse de *Tom Jones*, opéra-comique le Phildar joue en 1765. La notation originale du passage opp. 42 et 43 de la partition doit s'entendre ainsi qu'il suit



§ 45. — Considérée dans l'étendue générale du domaine instrumental (§ 23), l'échelle du violon, telle que nous venons de la déterminer, occupe la plus grande partie de la région moyenne et la région aiguë en entier; de plus elle atteint, grâce aux sons harmoniques, les limites extrêmes de la région suraiguë (§ 24). Envisagée simplement en elle-même, comme un tout indépendant, l'étendue du violon se décompose, à son tour, en quatre registres, lesquels s'établissent à peu près ainsi :



Toute la musique de violon s'écrit aujourd'hui, sans aucune exception, sur la clef *le sol* 2 ligne.

§ 46. — I. Après le piano, le violon est l'instrument le plus employé pour les *grands solos de concert* destinés aux virtuoses et accompagnés par l'orchestre. Les deux morceaux classiques les plus célèbres en ce genre sont le concerto de Beethoven et celui de Mendelssohn.

II. Dans l'*orchestre de symphonie et de théâtre*, la masse des violons se divise communément en *premiers* et *seconds*, la partie de second violon étant presque partout confiée aux exécutants les moins habiles, le compositeur évite, autant que possible, de lui donner des traits de grande difficulté. Rarement le second violon dépasse à l'aigu le *mi*, degré le plus élevé de la 4<sup>e</sup> position (§ 34, II).

La division des violons en premiers et seconds ne souffre pas d'exception chez les grands maîtres de la symphonie classique. Weber fut, je crois, le premier à introduire l'usage de diviser par moments les violons en plus de deux parties réelles (exemple : *Ouverture d'Agathe*, *Largo* en *si* ; quatre parties de violon). Les compositeurs de l'école actuelle qui disposent d'orchestres très nombreux, ont pu appliquer le procédé sur une vaste échelle. Richard Wagner, dans le premier drame de sa tétralogie, le *Rheingold*, *l'ordure Rhén*, écrit jusqu'à 12 parties différentes de violon et 6 alto.

Parfois un seul premier violon se détache momentanément de la masse pour jouer une partie principale, *obligée*, tandis que le reste des premiers violons fait une partie d'accompagnement.

Exemples : Beethoven, *Benedictus* de la grande messe en *Re*.

Gounod, *Faust*, air : *Salut, demeure chaste et saine*.

D'autres fois le compositeur n'utilise pour chaque partie du *quatuor* qu'une fraction des exécutants (un pupitre, deux pupitres, etc.), en certain cas un seul artiste lui suffit.

## Ex. 74.

Andante.

1<sup>er</sup> Cor en FA

1<sup>er</sup> Violon

2<sup>d</sup> Violon

Alto

MARGUERITE

Violoncelle

1<sup>er</sup> Basson

Cor.

Tous

Tous

Tous

lais-se ma main Soufli-er dans la ti-nue!..

FAUST

Il se fait tard!.. Adieu!.. Quoi je t'implore en vain!.. At-tends!..

Gounod, FAUST, Scène du jardin.  
(p. 265 de la gr. partition)

Ce fractionnement du quatuor était très usité à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et au commencement du XVIII<sup>e</sup>, alors que l'orchestre se bornait presque uniquement à des instruments à archet: le petit groupe, composé de premier violon, second violon et violoncelle, s'appelait *concertino*, à l'opéra de Paris le *petit chœur*; la masse entière formait le *ripieno* ou *concerto grosso*, le *grand chœur*.

Exemple: Handel, 6 grands Concertos (édition de la *Handel-Gesellschaft*, livr. 21).

III. Le violon joue un rôle capital dans la *musique de chambre*, soit en solo avec accompagnement de clavecin ou piano (Sonate, Suite, etc.) soit en instrument concertant. Les principales associations de l'espèce sont le Duo (ou Sonate) pour piano et violon, le Trio pour piano, violon et violoncelle, le Quatuor pour deux violons, alto et violoncelle, le Quintette pour deux violons, deux altos et violoncelle, ou pour deux violons, alto et deux violoncelles, etc. etc.

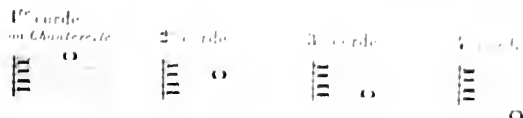
## Alto ou Viole

(En italien *Viola*, pluriel *Viole*; en allemand *Bratsche*.)

§ 47.— Le mot *viola* a servi dès le moyen-âge à dénommer les types primitifs de nos instruments à archet et fourni les noms appliqués aux diverses variétés de cette famille. *Violino* est un diminutif italien qui signifie *petite viola*. L'augmentatif *violone* (grande viola) désignait anciennement une contrebasse de moindre dimension que celle d'aujourd'hui; son diminutif est le *violoncello*.



L'alto, placé entre le violon et le violoncelle, occupe la région moyenne de l'étendue générale (§24), le parcours des voix de teneur et de contralto (§25). Ses quatre cordes donnent la quinte grave de celles du violon; de là le nom de *quinte*, par lequel on désigne parfois l'alto.



On voit que la 2<sup>e</sup>, la 3<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> corde du violon donnent l'unisson de la chanterelle de la 2<sup>e</sup> et de la 3<sup>e</sup> corde de l'alto, en sorte que chacun des deux instruments a quatre-vingt-cinq cordes qui lui appartiennent en propre, le violon sa chanterelle (*mi*), l'alto sa 4<sup>e</sup> (*ut*).

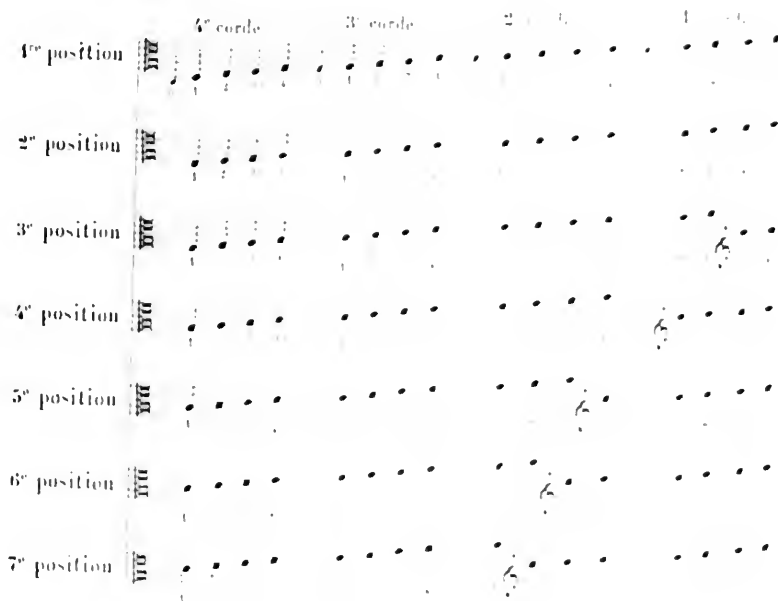
Pas plus que l'accord du violon, celui de l'alto ne varie à l'orchestre. Nous signalerons toutefois, à cet endroit, une exception intéressante. Dans la scène de la barque au III<sup>e</sup> acte, la *Pre aux clercs* (p. 337 de la partition), l'alto descend sa 4<sup>e</sup> corde au *si*, pour jouer le passage

Moderato



§ 48.— Tout ce qui a été dit relativement au doigte du violon (§34) s'applique à l'alto avec la seule restriction que cet instrument, par suite de ses dimensions, nécessite des écarts de la main gauche plus considérables, et est en conséquence d'un maniement moins aisé.

Les *positions* du violon se reproduisent à la quinte grave. On ne dépasse pas la 7<sup>e</sup> position, et encore monte-t-on rarement jusque-là. Les derniers sous-la-large se notent habituellement en clef de sol.

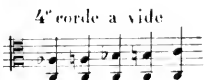


§ 49. — Les *doubles-triples-et quadruples cordes* ne sont pas moins usitées sur l'alto que sur le violon. C'est une exacte reproduction des mêmes intervalles une quinte plus bas.

I. *Doubles cordes*; a) toutes deux à vide



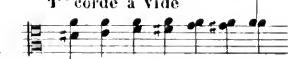
b) avec une seule corde à vide



2<sup>e</sup> corde à vide



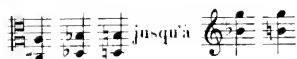
4<sup>e</sup> corde à vide



c) sans corde à vide. Voici ces doubles-cordes disposées, comme ci-dessus, dans l'ordre de leur difficulté croissante.

Sixtes mineures

et majeures, depuis



jusqu'à



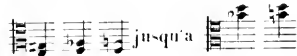
Septièmes diminuées,  
mineures et majeures  
depuis



jusqu'à



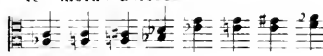
Tierces mineures et  
majeures, depuis



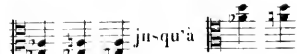
jusqu'à



les moins usitées



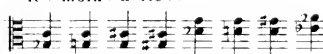
Quartres justes et  
majeures, depuis



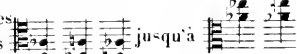
jusqu'à



les moins usitées



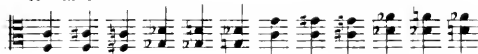
Quintés mineures, justes  
et augmentées, depuis



jusqu'à



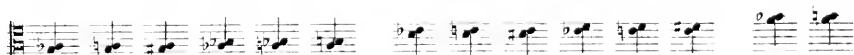
les moins usitées



Octaves



Secondes

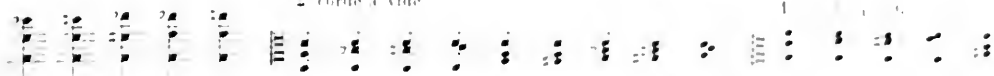


Ces deux dernières catégories de doubles cordes (octaves et secondes sans corde à vide), qui se produisent au moyen des deux doigts extrêmes, sont moins faciles sur l'alto que sur le violon à cause de l'extension qu'elles nécessitent.

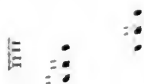
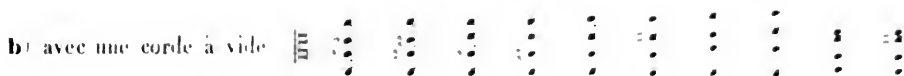
II. *Triples cordes* les plus en usage pour l'alto,

a) avec deux cordes à vide:



1<sup>re</sup> corde à vide2<sup>e</sup> corde à vide

c) sans corde à vide: la règle est la même que pour le violon (§ 35). Il est à noter que les accords de septième sont plus malaisés. L'étendue à utiliser est comprise entre les accords suivants:

III. *Quadruples cordes.*

§ 50. — Pour les coups d'archet, le tremolo, les trilles et le *pizzicato* l'alto se distingue du violon; il suffira donc de renvoyer aux §§ 36, 38, 39 et 40 en ces diverses matières et les traiter avec les développements nécessaires.

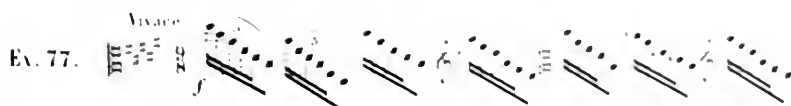
En ce qui concerne les traits et passages, nous nous contenterons de faire observer que, grâce à l'habileté de la plupart de nos musiciens d'orchestre, le compositeur peut aujourd'hui tout faire, comme le violon, à condition de tenir compte des allures caractéristiques de l'instrument qui ne sont pas favorables à une trop grande légèreté.

Anciennement, lorsque les altistes étaient pris dans le rôle des violonistes et ont tenu à prouver de leur confier des traits quelque peu difficiles. Personne ne se serait avisé d'exiger d'eux d'écrire des passages tels que les suivants:

## Allegro 80. 2



## Vivace



§ 51. — L'alto n'offre pas cette merveilleuse variété de timbres qui a fait du violon l'interprète universel du sentiment. La note brillante et passionnée, l'énergie mâle lui font également défaut. Placé aux confins de la voix d'homme et de femme, l'alto a un caractère indéfini, mixte. Sa sonorité voilée, d'une mélancolie élégiaque, convient au mode mineur, à des cantilènes chromatiques, à tout ce qui exprime la souffrance, la tristesse, la dépression du sentiment.

C'est là ce qui a porté Gluck à confier la mélodie principale aux altos (doublés par la flûte) dans le poignant *a parte* que chante Alceste pendant la fête célébrée en réjouissance de la guérison de son époux.

Ex. 78. Andantino.

Une Flûte  
1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup>  
Violons  
Altos  
ALCESTE  
Violoncelles  
(sans C. Basses)

O dieux! soule- nez mon cou- ra- ge; Je ne puis plus ca- cher l'ex- cès de ma dou- leur. Ah! mal- gré moi des pleurs se- chap- pent de mes yeux. Et

Acte II. Scène 5.

Les altos sont employés parfois, à l'exclusion des violons, pour l'accompagnement de certains morceaux de chant auxquels le compositeur veut donner une teinte uniforme de tristesse et de grandeur. (Exemple: Introït et *Pie Jesu* de la messe de *Requiem* en Ut mineur de Cherubini).

Dans l'opéra d'*Uthal*, Mehul a étendu ce système d'instrumentation à toute son œuvre, ce qui parut trop monotone au théâtre, malgré l'engouement du public d'alors (1803) pour tout ce qui rappelait la couleur rêvée de la poésie ossianique.

Le caractère peu varié de l'alto comporte toutefois des nuances de sonorité d'un effet saisissant. Les deux cordes aiguës ont une vibration pénétrante jusqu'à l'apreté qui double l'intensité d'expression d'un chant plaintif, langoureux. Trop rarement ce timbre est mis en évidence dans la musique d'orchestre.

## EX. 79.

Adagio quasi un poco Andante

Violon

2<sup>d</sup> Violon

Alto

Violoncelle

Sur les deux cordes inférieures le timbre de l'alto revêt une couleur sombre et austère qui peut aller jusqu'au sinistre. L'exemple le plus extraordinaire de ce genre de son rare se trouve dans le sublime *arioso* d'Oreste, le calme rentre dans mon cœur, au II<sup>e</sup> acte d'*Ugénie en Tauride* de Gluck. Rappelons également ici le passage suivant dont l'effet saisissant est dans l'oreille de tout le monde.

## EX. 80.

Mouvt de la Valse infernale

Bassons

Altos

Violoncelles

Les modifications de sonorité obtenues par le peu *sacré et cho* et *près du cheval* (§ 41, II) sont applicables à tous les instruments à archet. Il en est de même pour l'usage de la *sordine* (§ 42). En général le compositeur prescrit des sordines aux altos dans les morceaux en passages ou il en fait mettre aux violons. Weber, parmi les maîtres classiques, fait exception à cet égard. Dans les éditions gravées de ses trois chefs-d'œuvre dramatiques l'indication *con sordini* ne se trouve qu'aux premiers et aux seconds violons, probablement le timbre naturel des altos lui a paru suffisamment voilé pour n'avoir pas besoin d'une modification artificielle.

Exemples: le *Freyshutz*, II<sup>e</sup> acte, adagio de l'air d'Agathe.

*Oberon*, chœur des Génies, etc.

*Euryanthe*, Ouverture, etc.

§ 52.— Les *sons harmoniques* de l'alto sont la reproduction exacte de ceux du violon transposés à la quinte grave (§ 44). Voici d'abord ceux que produisent les cordes à vide :



sur la 2<sup>e</sup> corde: les mêmes que sur la 3<sup>e</sup> corde du violon;

sur la 1<sup>re</sup> corde: les mêmes que sur la 2<sup>e</sup> corde du violon.

A l'aide du procédé décrit plus haut pour le violon, (§ 44. II) l'alto peut également fournir en sons harmoniques une gamme chromatique continue de plus de deux octaves. Les sons que nous marquons d'un astérisque se rencontrent aussi parmi les harmoniques des cordes à vide.



En tenant compte des sons harmoniques mentionnés ci-dessus, on arrive pour l'alto à une étendue totale de quatre octaves et tierce majeure, laquelle reproduit exactement, à la quinte grave, l'échelle du violon (§ 45) et se divise d'une manière identique. Nous distinguons la série des sons harmoniques par des petites notes.



§ 53.— I. Bien que l'alto ait aujourd'hui une technique complètement développée, il n'a pas assez de variété ni de brillant pour se produire avec succès dans les grands solos de *concert*, aussi sa littérature spéciale est-elle des plus pauvres. C'est par essence un instrument d'ensemble.

II. Son rôle, aussi important que celui du second violon dans l'orchestre rigoureusement polyphonique de J. S. Bach et de Haendel, s'amointrit vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, sous l'influence des maîtres de l'école napolitaine. Ceux-ci n'ayant guère en vue que l'accompagnement des cantilènes théâtrales, remplacent la marche mélodique des parties intermédiaires

par des formes plus libres, plus légères (batteries, redoublement du chant à la tierce ou à la sixte, etc.) : pour cela le second violon leur suffit presque toujours. Des lors l'alto n'a plus guère d'autre emploi que de renforcer la partie grave, et le compositeur se contente de mettre l'indication : *viola col basso*; souvent il l'omet comme sous-entendue. Le procédé d'augmentation se rencontre encore fréquemment chez Gluck, même chez Haydn et chez Mozart. Il est à remarquer que dans la plupart des cas de l'espèce, le redoublement de l'alto s'est fait non à l'émision de la basse écrite, du violoncelle, mais à son octave inférieure, c'est-à-dire à la double octave de la contrebasse, en sorte que la partie inférieure de l'harmonie se fait entendre dans trois octaves à la fois.

Ex. 81. Gracieux, un peu lent

Flauto

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Alto

Violoncelles et Contrebasses

col Basso

A partir de Beethoven l'alto a pris dans l'orchestre symphonique et dramatique le rang et l'importance qui lui reviennent de par son caractère sonore et ses ressources techniques. Mais les œuvres où l'orchestre est employé, le compositeur ne écrit ordinairement qu'une seule partie d'alto. Toutefois les cas sont assez fréquents où il est amené à diviser l'ensemble des *primi et secondi*, ce qui n'offre pas d'inconvénient dans les orchestres modernes, car les altos sont presque aussi nombreux que les seconds violons. Ce redoublement s'exprime par le mot *divises*.

Ex. 82. All<sup>o</sup> molto

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Alto

Violoncelles et Contrebasses

divises

(1) On trouve à cet égard un exemple dans l'opéra de Gluck, *l'opéra de l'opéra*, point figuré, la partie de quatuor à cordes, où elle marche avec le bas et l'alto de la basse, et les parties de violon de sorte qu'il y ait toujours quatre parties de violon, et qu'il n'y ait jamais du tout qu'une partie de violon.





Il arrive aussi que l'on divise les altos en plus de deux parties. (Exemple : *la Reine de Chypre*, acte IV, récitatif du héraut : Peuple de Chypre, p. 515 de la gr. partition)

Les compositions vocales destinées au théâtre ou au concert renferment assez souvent des morceaux où l'alto est traité en instrument solo. Outre la partie recitante, jouée par un seul exécutant, le compositeur écrit alors d'ordinaire une partie d'accompagnement pour la masse des artistes (les *ripieni*).

Ex. 84.

Andante.

1<sup>re</sup> Violons  
2<sup>es</sup> Violons  
Alto solo  
Altos ripieni  
ARNACHEN  
Violoncelles et C. Basses  
Piano

Autre exemple: Romance de Raoul, « Plus blanche que la blanche hermine... » ou l'acte des *Huguenots* (Ex. 110)

III. La musique de chambre emploie principalement l'alto dans le quatuor et le quintette d'instruments à archet.

### Violoncelle ou Basse

(En italien et en allemand *Violoncello*, par abréviation *Cello*, pluriel *Celli*)

§ 54. — Remplaçant de l'ancienne Basse de viole, le violoncelle joue tantôt la partie de basse, tantôt la partie de ténor dans le quatuor des instruments à archet. Non-seulement il occupe en entier les régions grave et moyenne de l'étendue générale (§ 24), il s'étend jusque dans la région aiguë, même sans avoir besoin de recourir aux sons harmoniques.

Ses quatre cordes à vide donnent l'octave grave des cordes de l'alto.

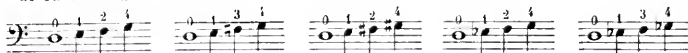
1 <sup>re</sup> corde ou <i>chant, corde</i>	2 <sup>e</sup> corde	3 <sup>e</sup> corde	4 <sup>e</sup> corde

La 4<sup>e</sup> corde résonnant à vide a une vibration pleine et harmonieuse, surtout quand elle s'associe à la 3<sup>e</sup>. Elle s'emploie très heureusement de cette manière pour des basses ou bourdon d'orgue ou de musette (1).

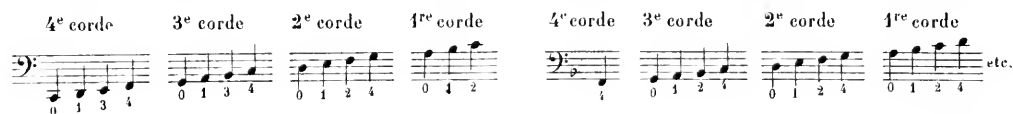
(1) Schumann, à la fin de l'andante de son quatuor, Op. 47, p. 17, et p. 18, corde du violoncelle, afin d'obtenir un effet de pédale ou de bourdon.

§ 55. — Le doigté du violoncelle est moins simple, moins régulier que celui du violon et de l'alto. En voici la cause. Les cordes ayant une longueur presque double de celles du violon, la grandeur des intervalles sur le manche de l'instrument s'accroît dans la même proportion, et la distance entre les degrés conjoints de l'échelle diatonique ne correspond plus à l'écartement naturel des doigts, lequel ne dépasse pas en moyenne l'intervalle de demi-ton. De l'index (1<sup>er</sup> doigt) au médius (2<sup>e</sup> doigt) le violoncelliste, à la vérité, fait tantôt un ton entier, tantôt un demi-ton; mais du 2<sup>e</sup> au 3<sup>e</sup> doigt et du 3<sup>e</sup> au 4<sup>e</sup> il ne fait qu'un demi-ton. Abstraction faite du ponce, la main gauche du violoncelliste, étant posée dans la partie inférieure du manche, n'embrasse donc au maximum qu'un intervalle de tierce majeure.

sur la 2<sup>e</sup> corde



I. Il résulte de tout ceci que la main ne peut garder la position ordinaire (ou *première position*) que dans les gammes diatoniques dont chaque intervalle de quarte contient une corde à vide. Cette condition ne se réalise dans toute sa rigueur que pour les tons majeurs d'*ut*, de *sol*, de *fa*, de *si*  $\flat$  et pour le ton de *sol mineur*, lorsqu'ils ne s'étendent pas à l'aigu de *ré*  $\sharp$  :



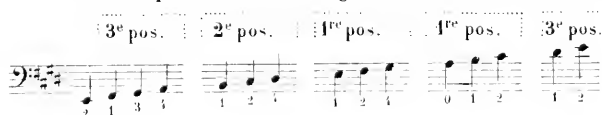
mais elle s'applique aussi aux tons de *ré* majeur et de *ré* mineur, sauf le cas unique où l'*ut*  $\sharp$  est employé.



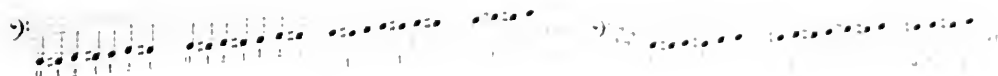
Les gammes plus chargées de dièses ou de bémols et toutes celles, sans exception, qui s'élèvent à l'aigu de *ré*  $\sharp$  ne peuvent s'exécuter sans que la main gauche ne se déplace pour s'avancer dans la direction du chevalet. Ces déplacements sont déterminés et réglés par les traditions techniques. Les méthodes de violoncelle, comme celles de violon, distinguent une 2<sup>e</sup>, une 3<sup>e</sup>, une 4<sup>e</sup> position, mais avec cette différence importante que chacune d'elles, ne produisant sur chaque corde que trois degrés diatoniques, ne peut engendrer à elle seule une échelle complète.



Pour atteindre tous les degrés de la gamme, le violoncelliste est donc tenu de combiner les diverses positions entre elles, ainsi que le fait voir la gamme suivante (doigté de la Méthode de Duport):



II. La gamme chromatique s'exécute par un procédé différent de celui qui est usité pour le violon et l'alto (§ 34, III) : jamais le même doigt ne sert à produire deux sons successifs. Comme il y a invariablement six degrés chromatiques entre une corde à vide et la suivante on a établi un doigté qui se répète sur chacune des cordes et s'adapte à tous les tons, quelle que soit l'orthographe adoptée par le compositeur.



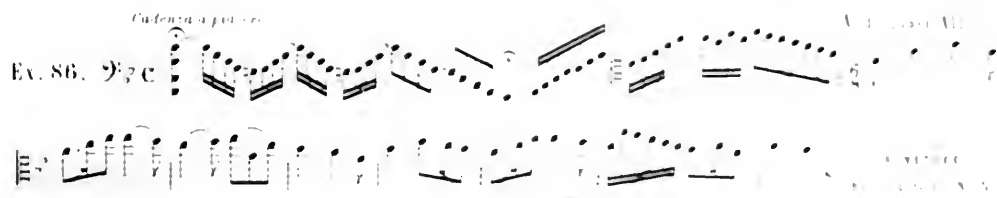
Une dernière particularité du doigté du violoncelle consiste dans l'usage du ponce ou l'index quand il y a lieu, par le signe  $\varphi$ . L'adjonction de ce doigt permet à la main gauche d'atteindre des intervalles inabordables par le doigté ordinaire, et lui donne un point d'appui pour demander. Mais chez les violoncellistes non virtuoses, le ponce n'est guère utilisé que pour les passages écrits à l'extrême aigue, passages que l'on note habituellement en clef d'ut à ligne.



III. Cette gamme atteint la limite aigue assignée aux violoncelles dans l'ensemble d'orchestre. Des sons aussi élevés apparaissent déjà chez Haydn.



Beethoven (dans un solo, il est vrai) ne craint pas de monter des sons aigus jusqu'au sol,



Pour la facilité de la lecture il vaut mieux substituer le clef de sol à la clef d'ut, dès que les lignes additionnelles se multiplient. On notera donc ainsi le passage précédent.

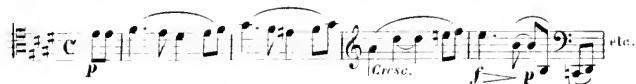


À propos de l'usage de la clef de sol dans la musique de violoncelle, faisons remarquer ici que les maîtres classiques, lorsqu'ils se servent de cette clef (et cela est fréquent dans leur musique de chambre), écrivent toutes les notes une octave au-dessus de leur diapason réel.

Adagio molto espressivo.


Ex. 87.  etc. Beethoven  
Quatuor en Mi b Op. 127.

Aujourd'hui l'on écrirait avec plus de logique ainsi :



Afin d'éviter toute équivoque on fera bien de n'employer la clef de sol *qu'après la clef d'ut*, et de noter les sons à leur hauteur effective.

§ 56. — L'attaque simultanée de plusieurs cordes est, à l'orchestre, moins fréquente dans les parties de violoncelle que dans les instruments aigus du quatuor. Elle est soumise à quelques restrictions spéciales résultant du doigté de l'instrument. Il nous suffira d'énumérer les combinaisons accessibles à la moyenne des violoncellistes.

1. *Doubles cordes* ; a) toutes deux à vide 

b) avec une seule corde à vide  4<sup>e</sup> corde à vide 3<sup>e</sup> corde à vide

 2<sup>e</sup> corde à vide  4<sup>e</sup> corde à vide

c) sans corde à vide on se contentera d'employer les intervalles suivants :

Sixtes mineures et majeures, depuis  jusqu'à 

Septièmes diminuées et mineures, depuis  jusqu'à  Les septièmes majeures nécessitent une extension et sont à éviter.

Quintes justes  jusqu'à 

Les tierces majeures et mineures, les quarts justes et majeures, la quinte mineure, sans présenter de grandes difficultés, exigent une exécution trop soignée pour être employées avec succès dans l'ensemble orchestral. Quant aux secondes et aux octaves, elles impliquent l'emploi du ponce et sont à éviter également, sauf le cas où l'octave en double corde se présente sous forme d'une tenue isolée, préparée par un silence ou par une tenue précédente. Exemple : Beethoven, Andante de la IX<sup>e</sup> Symphonie, 3/4 en ré (*Andante moderato*). Dans la musique de chambre, où l'exécution est confiée à de véritables virtuoses, il n'y a nul inconvénient à employer les diverses espèces de doubles cordes.

II. *Triples cordes*; a) deux à vide



4<sup>e</sup> corde à vide

b) une corde à vide



3<sup>e</sup> corde à vide



2<sup>e</sup> corde à vide

1<sup>re</sup> corde à vide



c) sans corde à vide: aucun intervalle de septième ne doit entrer dans l'accord. Sauf cette restriction, la règle est la même que pour l'alto (§ 49, II, c) et pour le violon (§ 35, II, c).

L'étendue à utiliser va de



III. *Quadruples cordes*.

a) deux à vide:



b) une à vide:



c) sans corde à vide  
(presque inimitées):



§ 57. — En ce qui concerne les *coups d'archet*, le *tremolo* et les *trilles*, nous n'avons rien à ajouter à ce qui a été dit plus haut (§ 36, 38 et 39). Le *pizzicato* est très fréquent dans la partie de violoncelle; les compositeurs modernes s'en servent volontiers pour des accompagnements d'un dessin léger et gracieux. En raison de la longueur des cordes, il n'y a pas d'inconvénient à monter jusqu'aux notes les plus aigues.

Ex. 88. All<sup>o</sup> vivace

Flûte et G<sup>le</sup> Flûte

Violoncelles

C. Basses et Timbales

On peut confier aux violoncelles tous les traits d'agilité qui cadrent avec la nature mâle de l'instrument. A l'orchestre les figures en sous-bas prédominent.

And<sup>te</sup> con moto

Ex. 89.



§ 58. — De tous les instruments aptes à interpréter une idée quel qu'elle soit, aucun ne possède au même degré que le violoncelle l'accent de la voix humaine. Aucun n'atteint aussi sûrement les fibres intimes du cœur. Pour la variété des timbres il ne le cède qu'à la voix. Il réunit les caractères des trois voix d'hommes : la jeunesse ardente du teneur, la virilité la force, l'enfance la douceur de la basse-taille.

1. Sa chanterelle vibrante est appelée à traduire les effusions du sentiment exalté, regrets douloureux, extase amoureuse.

**Examples:** Meyerbeer, *Les Huguenots* IV acte (but subdivided into 16 scenes)

*Robert le Diable*, Walter Arden's best-selling novel, is

*Le Prophète* (N. Acte) Scene de l'Exil (1855)

**Ex. 95.**      *And<sup>te</sup> con moto*

Andr<sup>e</sup> con moto

Raschda  $\text{F}^{\sharp} \text{C}$   $\text{pp}$

Violoncelles  $\text{C}$   $\text{pp}$

C. Basses  $\text{F}^{\sharp} \text{C}$   $\text{pp}$

La 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> corde ont une sonorité onctueuse et insinuante qui exprime des sentiments plus contenus. Rarement on leur confie une mélodie saillante dans la musique d'orchestre.

And<sup>te</sup> quasi Allegretto

Ex. 96.  $\text{B}^b_2$  C *Contabile*

La 4<sup>e</sup> corde du violoncelle ne convient qu'à des chants d'un caractère sombre et mystérieux.

## André moderators

[illegible]

11. On adapte des *sourdines* aux violoncelles comme aux instruments aigus. Le plus commun l'usage de ce moyen d'effet est assez rare. Nous en signalons toutefois un exemple extraordinaire dans l'Andante de la Symphonie pastorale de Beethoven, au moment de la phrase intitulée : « Au bord du ruisseau. » *Am Rache*. Deux violoncelles seuls mènent les *cellos* *f* *ad libit*o, tandis que le dessin ondule en tierces, qu'exécute, à l'octave supérieure, la masse collective des seconds violons et des altos jouant sans *sourdines*. L'effet est des plus saisissants, car, au travail des Muses. On croirait voir les ondulations légères de la surface se reporter affaiblies au fond des eaux.

## Ex. 98.

And<sup>te</sup> molto mosso. 50 = ♩.

Cors en SI<sup>b</sup> grave

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons

Altos

2 Violons seuls avec sourdines

Violoncelles et C. Basses

*Effet réel une neuvième majeure plus bas*

§ 59. — Pour la production des *sous harmoniques*, les cordes et les tuyaux, on le sait, se comportent de la même manière (§ 11). Les cordes du violoncelle, longues et peu épaisses, se divisent facilement en un grand nombre de parties aliquotes et engendrent en conséquence beaucoup de sons harmoniques (§ 15). Sur chacune des cordes à vide le violoncelliste atteint sans difficulté le son 16, limite extrême de l'étendue du cor. Mais en écrivant pour l'orchestre le compositeur n'a aucune raison de dépasser la série des harmoniques accessibles aux violons et aux altos. Il lui suffira amplement d'avoir à sa disposition les sons suivants :

a) sur les cordes à vide :

4<sup>e</sup> corde

3<sup>e</sup> corde

2<sup>e</sup> corde

Chanterelle

b) sur une corde doigtée (les astérisques marquent les sons qui s'obtiennent aussi sur une corde à vide) :



La réunion des sons ordinaires et des sons harmoniques donne l'échelle complète du violoncelle, laquelle reproduit à l'octave grave celle de l'alto et se divise d'une manière identique. 852



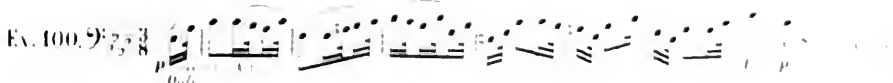
Cette étendue est utilisée presque en entier dans la terminaison du quintette de violoncelles par lequel débute l'ouverture de *Guillaume Tell*.

Andante 54.



§ 60. — Sous la main des habiles virtuoses de notre époque le violoncelle a acquis une place des plus brillantes parmi les instruments de concert. Dans l'ensemble de l'orchestre, sa fonction ordinaire est de faire entendre, concurremment avec les contrebasses, la partie inférieure de l'harmonie. Jusqu'à la fin du dernier siècle les compositeurs symphoniques et dramatiques ne lui assignent guère d'autre rôle, aussi dans leurs partitions les violoncelles et les contrebasses se trouvent-elles écrites généralement sur une seule portée. Mozart ne leur donne presque jamais une partie distincte. Haydn le fait un peu plus souvent. Il est réservé au génie de Beethoven de dénouer le lien qui tenait le violoncelle enchaîné à son humble compagnon, et d'enrichir le chœur des instruments à archet d'une cinquième voix, plus mélodieuse, plus pathétique qu'aucune autre. Cette révolution féconde qui marque l'avènement de l'instrumentation moderne se fait sentir déjà dans l'*Eroica*, mais elle n'est pleinement accomplie qu'à partir de la *Symphonie en ut mineur*. Il est à remarquer que le maître immortel de la musique instrumentale, dans les moments où il fait chanter aux violoncelles le thème principal, leur associe les altos, parfois renforcées ou remplacées par les basses. Le timbre du violoncelle devient par là plus moelleux, sans cesser de prédominer.

And<sup>te</sup> con moto



Allegretto 76.



All<sup>o</sup> assai 80-2



And<sup>te</sup> molto mosso 60.



Allegretto. 80.



Par son caractère mélodique le violoncelle se prête mieux que tout autre instrument à être traité en partie obligée, dialoguant avec la voix. Haendel et J.S. Bach font déjà grand usage de cet effet d'instrumentation dans leurs oratorios et cantates.

Ex. 105. Largo.



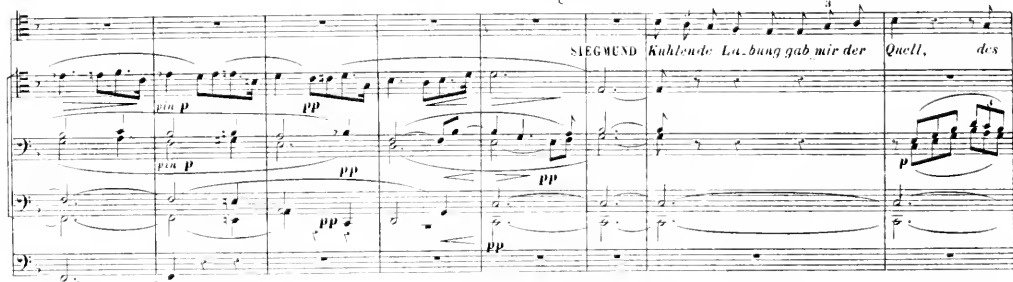
Assez souvent les compositeurs modernes divisent en deux ou en plusieurs parties le groupe des violoncelles, lequel dans un orchestre bien équilibré doit être à peu près égal à tous les violons. Rossini commence l'ouverture de *Guillaume Tell* par un quintette de violoncelles; Wagner reproduit une combinaison analogue dans un des plus beaux moments de sa tétralogie, l'*Anneau du Niebelung*.

Ex. 106. Andante.

Siegmond hait et poud'essente la coupe à Sieglinde. En la remarquant d'un mouvement de tête, il se prend à la fixer avec un intérêt croissant.



[Traduction. Eau de la source é-tan-che ma soif et



allège ma fatigue; mon courage est rafraîchi; mes yeux se délectent dans la contemplation de la céleste vision.]



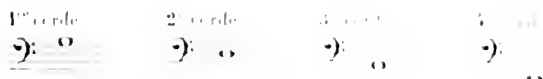
Le violoncelle participe aux principales combinaisons instrumentales de la musique de chambre: le trio pour piano, violon et violoncelle, le quatuor pour instruments à archet. C'est dans cette sorte de compositions seulement que Mozart et Beethoven ont à profit toutes les ressources techniques du violoncelle, toutes ses richesses de timbre et d'expression.

## Contrebasse

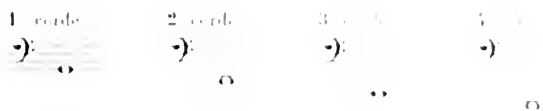
(En italien *contrabasso*, anciennement *violone*; en allemand *Contrabass*, *Plat-bass*.)

§ 61. — Cet instrument, dont l'échelle est située presque entièrement dans les régions grave et sous-grave de l'étendue générale (§ 24), forme le complément harmonique du système des instruments à archet. Sa fonction essentielle est de renforcer la basse, de consolider le fondement sur lequel repose tout l'édifice polyphonique. Jusqu'à ces derniers temps deux espèces de contrebasses étaient en usage, l'une à trois, l'autre à quatre cordes. La contrebasse à quatre cordes, la seule qui comporte un doigte régulier, est aujourd'hui, à l'exclusion de l'autre, adoptée par tous les bons orchestres et enseignée dans les Conservatoires.

En raison des dimensions du manche, partant de l'écartement considérable des degrés successifs de la gamme, on accorde la contrebasse, non en quintes, comme les violons, altos et violoncelles, mais en quarts. Les quarts cordes à vide se traduisent dans l'écriture musicale par les notes suivantes:



mais leur intonation réelle est à une octave au-dessous:



Il résulte de la quinque partie de basse exécutée par les contrebasses *rompes* (Ex. 107) qu'elles se fait entendre dans deux octaves à la fois.

### Ex. 107.

Violoncelles et Contrebasses

MP<sup>o</sup> assai. 80.  $\text{♩} = \text{♩}$

Effet pour l'oreille

Dans le prélude du *Rheingold* (*l'or du Rhin*), superbe introduction à l'opéra, scène mythique qui se passe au fond du fleuve sacré de la Germanie, Richard Wagner veut et se procure une pédale très profonde, baisse d'un demi-ton la 4<sup>e</sup> corde de la contrebasse. Le *mes*, ainsi obtenu, se prolonge pendant 136 mesures; une motte des contrebasses l'élève cette note à l'octave aiguë.

Chez la plupart des compositeurs antérieurs à 1830 les parties de contre-basse descendent souvent au dessous du  $\text{mi}_{-1}$  et vont jusqu'à  $\text{lut}_{-1}$ , en sorte que les exécutants actuels sont obligés de transposer certains traits, en entier ou en partie, à l'octave aiguë.

## Ex. 108.

All<sup>o</sup> mod<sup>to</sup> un poco maestoso. 88  $\text{z}^{\circ}$ 

Contrebasses *ff* *ff Sempre*

Beethoven, IX<sup>e</sup> Symphonie.

ce qui ne peut s'exécuter aujourd'hui que de la manière suivante:

Contrebasses *ff* *ff Sempre*

Comme le fait se présente fréquemment, et à des endroits où le violoncelle et la contre-basse ont chacun sa partie spéciale, il faut supposer que les quatre cordes de la contre-basse s'accordaient à cette époque en quintes, comme celles du violoncelle. Mais dans cette hypothèse on ne s'explique pas comment les contrebassistes parvenaient à rendre d'une manière tant soit peu satisfaisante des passages tels que celui-ci

## Ex. 109.

Traduction. Et voyez! le voile du temple se déchira en deux depuis le haut jusqu'en

l'ÉVANGÉLISTE *Recitatif.*

Und siehe da, der Vorhang des Tempels zerriß in zwei Stück, von oben an bis unten

Violoncelles  
Contrebasses  
et basse de l'orgue

bas: et la terre trembla, et les rochers se fendirent, et les

aus: und die Er-de er-be-te und die Fel-sen zer-riß von oben an bis unten

Org. sosten

sépulchres soulevèrent, et l'on vit ressusciter beaucoup de corps de saints qui reposaient là.

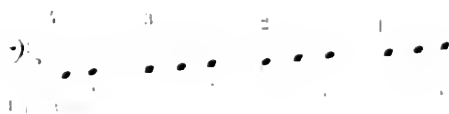
Gräber thaten sich auf und standen auf viel Lei-ben der Heiligen die da schliefen

J. S. Bach, Passion selon saint Matthieu.

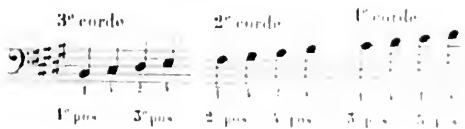
§ 62. — Le doigté de la contre-basse moderne a beaucoup d'analogie avec celui du violoncelle; mais la longueur des cordes étant du double, la distance entre les degrés conjoints de l'échelle diatonique se trouve également doublée sur le manche. De l'index au petit doigt la main gauche

du contrebassiste embrasse que l'intervalle de seconde majeure ou celui de tierce diminuée, en conséquence l'écartement normal des doigts dans le bas du manche ne va pas jusqu'à un demi-ton. Seuls le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> doigt peuvent s'éloigner assez l'un de l'autre pour atteindre cet intervalle. Mais l'augmentation de la distance entre les sons est compensée par la diminution de l'intervalle qui sépare les cordes à vide, en sorte que les déplacements de la main ne sont pas plus nombreux sur la contrebasse que sur le violoncelle.

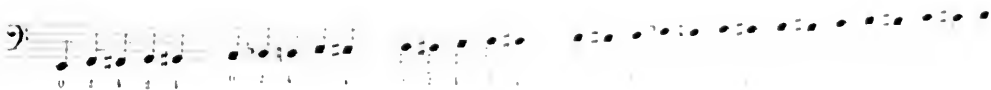
1. On joue sans changement de position les échelles dont chaque intervalle de tierce renferme une corde à vide : à savoir les gammes majeures de fa, dut, de sol et de ré — particulièrement celles de si<sup>b</sup> et de la, lorsqu'elles ne montent pas au-dessus de la portée.



Les échelles plus chargées d'accidents, ou s'étendant davantage à l'aigu, se jouent à l'archet dans huit positions déterminées par la technique de l'instrument. Comme les demi-tons de la contrebasse sont plus limités que ceux du violoncelle, ils nécessitent souvent l'emploi du ponce.

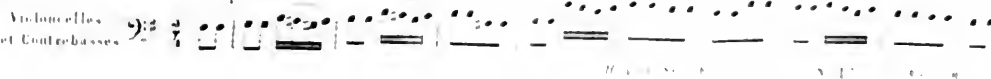


Le doigté de la gamme chromatique est d'une régularité parfaite, si l'on excepte les notes les plus aigües.



A l'orchestre on ne dépasse pas à l'aigu le dernier son de la précédente échelle —  $la_2$  — pour la notation,  $la_1$  pour l'oreille. On n'emploie guère la clef  $fa_2$  ( $fa_1$ ).

Ex. 110. All.<sup>o</sup> con spirito



11. La trop grande convexité du chevalet et la difficulté de mettre en vibration des cordes font que le compositeur s'abstient decrire pour la contrebasse des gammes montées à l'aigu. Tout au plus pourrait-il risquer les quintes et octaves tout l'ou le demi-septième est à vide.



§63.—1. L'archet de la contrebasse étant plus court que celui des autres instruments à archet, ses mouvements sont plus fréquents. C'est là un fait dont le compositeur devra tenir compte en écrivant pour les basses des dessins lûs dans un *forte*.

Ex. 111. And<sup>te</sup> cantabile.

Dans le *piano* la même figure se fait sans difficulté d'un seul coup d'archet.



Les diverses variétés de coups d'archet énumérés plus haut (§ 36) se pratiquent aujourd'hui sur la contrebasse.

II. De même le compositeur moderne peut confier sans inquiétude aux basses de l'orchestre toute sorte de traits rapides, tant liés que détachés, pourvu qu'il ne s'écarte pas des formes propres aux instruments à archet.

Ex. 112. Allegro. 96  $\text{♩}$ .

## Ex. 113. Allegro.

Ex. 114. All<sup>o</sup> con fuoco.

## Ex. 115. Moderato.

Ex. 116. All<sup>o</sup> ma non troppo, 80  $\text{♩}$ .

III. Anciennement la plupart des contrebassistes avaient l'habitude, en jouant leur partie à l'orchestre, de simplifier à leur guise les dessins qu'ils trouvaient trop difficiles, et d'en abandonner l'exécution intégrale aux violoncelles. Cette pratique vicieuse n'est plus tolérée aujourd'hui.

d'hui. Lorsqu'un trait placé dans la région inférieure du quatuor ne peut être textuellement rendu par les contrebasses, le compositeur indique lui-même dans sa partition la manière dont le passage doit être simplifié.

Ex. 117. All.<sup>ro</sup> con spirito 267

Violoncelles  
Contrebasses

Mus. JOSEPH V. C. H. Tr.

Il en est de même quand un trait des violoncelles double par les contrebasses descend au-dessous de mi<sub>1</sub>. Le contrebassiste qui se trouve devant un passage tel que le suivant n'a aucun moyen pour reconnaître sûrement les endroits où il passera le plus convenablement à l'octave supérieure.

Ex. 118. Andante

Violoncelles  
et Contrebasses

Mus. JOSEPH V. C. H. Tr.

Aussi en pareil cas a-t-on pris de nos jours l'habitude de noter exactement la partie que les contrebasses ont à jouer. Voici celle que j'ai adoptée pour l'exemple précédent.

Andante

Contrebasses

IV. Des traits rapides exécutés par les contrebasses, sans violoncelles, ne peuvent produire un effet agréable ni ressortir avec clarté, même dans l'orchestre le plus parfait. Ils sont à leur place qu'en cas où il s'agit précisément de rendre un trait expressif, par exemple, le grondement sourd d'une tempête qui approche ou qui disparaît dans le lointain.

Ex. 119. Allegro 80

1<sup>re</sup> Violons  
2<sup>es</sup> Violons  
Altos  
Violoncelles  
Contrebasses

Mus. JOSEPH V. C. H. Tr.





V. Des trois variétés du *tremolo* décrites plus haut §38, deux sont pratiques sur le contre-basse: le *tremolo proprement dit* I et le *tremolo ondulé* II, mais le premier seul est d'un usage régulier à l'époque actuelle. Exécuté avec tout le soin nécessaire, un tremolo de violoncelles et de contre-basses peut donner lieu aux effets les plus formidables lorsqu'il apparaît dans un moment décisif du drame musical, mais il ne doit pas se prolonger trop longtemps, sans quoi l'impression s'affaiblit et la fatigue qu'il donne aux contre-bassistes consciencieux en rendrait bientôt l'exécution molle et flasque. Voici deux applications intéressantes de ce moyen d'expression musicale, l'une dans le *forte*, l'autre dans le *piano*.

Ex 121. All.<sup>o</sup> non troppo, un poco maestoso

Flûtes  
Hautbois  
Clarinettes  
Bassons  
Trompettes et Cors  
Tubas ou Trombones  
Timbales  
Violons  
Altos  
Violoncelles et Contrebasses

The score for Ex 121 is a full orchestral score in 3/4 time. It features a variety of instruments including woodwinds (flutes, oboes, clarinets, bassoons), brass (trumpets, horns, tubas), percussion (timpani), and strings (violins, violas, cellos, double basses). The score includes dynamic markings such as *f* (forte), *p* (piano), and *pp* (pianissimo). The tempo is marked *All.<sup>o</sup> non troppo, un poco maestoso*.

Ex 122. Allegro sù

Flûtes  
Hautbois  
Bassons  
1<sup>re</sup> Violons  
2<sup>es</sup> Violons  
Altos  
Violoncelles  
Contrebasses

The score for Ex 122 is a full orchestral score in 3/4 time. It features a variety of instruments including woodwinds (flutes, oboes, bassoons), brass (trumpets, horns), and strings (violins, violas, cellos, double basses). The score includes dynamic markings such as *pp* (pianissimo), *p* (piano), and *f* (forte). The tempo is marked *Allegro sù*.



§64. — La contrebasse est loin de posséder la variété de timbre qui est le charme des autres instruments à archet. Ses cordes n'offrent pas dans leur sonorité des différences bien tranchées; c'est le degré d'acuité qui détermine presque exclusivement le caractère de timbre et donne aux notes graves leur expression sévère, aux sons aigus leur qualité si difficile à adoucir. Comme tous les instruments placés en dehors des limites de l'oreille humaine, la contrebasse est impuissante à rappeler ses accents et conséquemment à interpréter à elle seule une cantilène expressive. Elle doit se contenter de répondre au vœu d'un pleur extraordinaire aux chants du violoncelle, en les reproduisant dans l'octave inférieure.

EX. 125. Selon le caractère d'un Recitatif mortuuaire.

Violoncelles et Contrebasses

En revanche la contrebasse peut être appelée à dessiner au-dessus des Violoncelles et dans la région la plus grave de l'orchestre, un contrepoint mélodique. Beethoven s'en est confié ce rôle dans son plus merveilleux chef d'œuvre.

EX. 126. All. ass. n. S. 12.

un Basson


Vcllo

Violoncelles


Contrebasses

§65.—1. Par suite de la longueur de ses cordes, la contrebasse est très favorable à la production des *sons harmoniques*; mais d'un autre côté les conditions de son doigté en restreignent le nombre. Il suffira d'énumérer ici ceux dont le compositeur peut tenter l'usage à l'orchestre, à savoir les sons 2 à 6 des cordes à vide. Les plus aigus s'écrivent à la clef d'ut 4<sup>e</sup>, voire même à la clef de sol.



Nous trouvons un exemple de l'usage de cette sorte de sons dans l'*Aïda* de Verdi. Il s'agit de la scène nocturne sur le bord du Nil, au commencement du III<sup>e</sup> acte. Le compositeur, ayant à rendre les bruits mystérieux de cette nature solitaire, forme au moyen des sons harmoniques des violoncelles et des contrebasses une triple pédale à l'aigu,  laquelle, combinée avec les dessins répétés des violons en sourdines et des altos, accompagne un chant de la flûte, plein d'étrangeté. Tout cet ensemble a beaucoup de caractère. On remarquera dans les premiers violons un trait des plus hardis et qui est néanmoins exécutable, parce que les doigts de la main gauche n'ont pas à bouger.

#### Ex. 127.

And<sup>te</sup> mosso. 76 = 

Flûtes

1<sup>rs</sup> Violons

2<sup>ds</sup> Violons

Altos

Violoncelles  
divisés

Contrebasses

*sous harmoniques*

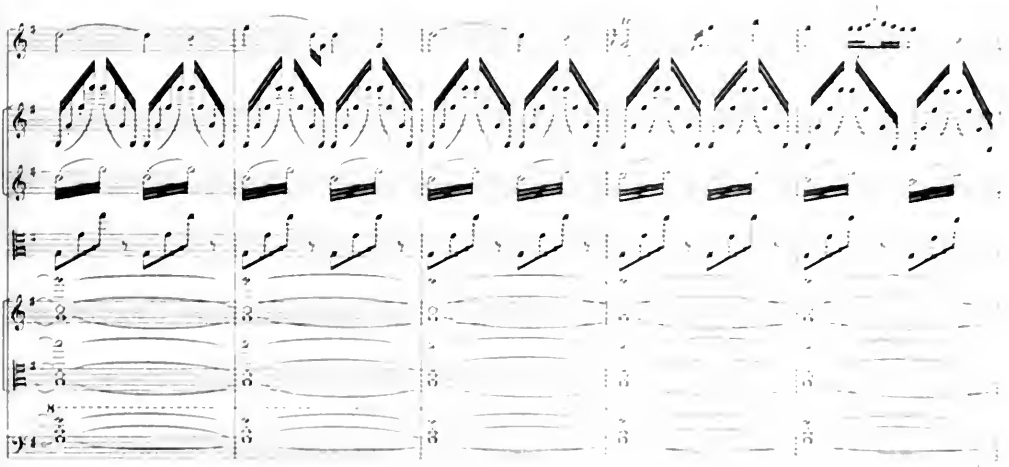
*sourdines*

*PPP*

*Pizz.*

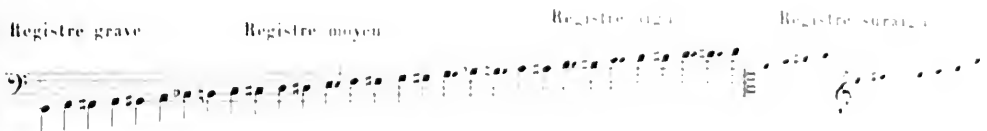
*sons harmoniques*

8854 R.



II. La contrebasse ne saurait, comme les autres instruments à archet, fournir à l'extrême aigu une échelle chromatique continue uniquement formée de sons harmoniques, puisqu'elle se borne à utiliser ceux de ses cordes à vide. Si nous ajoutons ces notes *flûtes*, en assez petit nombre, à la suite des sons produits par le doigt ordinaire, nous obtenons l'étendue totale de la contrebasse, étendue dont nous déterminons les limites et les divisions intérieures de la manière suivante :

a) d'après la notation adoptée pour l'instrument



b) d'après la hauteur effective des sons



§ 66. — Grâce au talent extraordinaire de certains virtuoses, la contrebasse s'est parfois fait tolérer comme instrument de concert, mais elle ne convient nullement à ce rôle. Elle n'est également admise que par exception, et en compagnie des instruments à vent, dans la musique de chambre : Exemples : *Septuor en mi* s de Beethoven, *Septuor en re mineur* de Hummel). Son domaine propre est l'orchestre dans ses diverses destinations : symphonie, musique dramatique, musique religieuse, etc.

Rarement les compositeurs écrivent plusieurs parties de contrebasse. Voici toutefois deux exemples de ce cas.

## Ex. 128.

Andante. 5/4.

1<sup>re</sup> Violoncelle

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Violoncelles

4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> Violoncelles

Contrebasses divisées

*mf* *pizz* *p*

Rossini, GUILLAUME TELL, Ouvert.

## Ex. 129.

Recitatif. (Très lent)

FIDES

Violoncelles divisées

Contrebasses divisées

*p*

Hav' venir... je vais le voir... hélas! bien coupable peut-être?

(à deux parties.) (à trois.)

Meyerberr.

LE PROPHÈTE, V<sup>e</sup> Acte, p. 662.

## Viole d'amour

(En italien *Viola d'amore*.)

§ 67. — Cet instrument n'a droit à une mention ici que pour avoir été employé de notre temps dans une œuvre dramatique très renommée. Depuis la mort d'Urhan, lequel lui redonna une vogue éphémère, aucun artiste n'a plus essayé de s'en approprier le doigté.

La viole d'amour est une modification de la *haute-contre* ou de la *taille de viole*. Elle a sept cordes en boyau dont les trois plus graves sont, comme la 4<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> de l'alto, recouvertes de fil d'argent; leur accord le plus ordinaire est celui-ci :

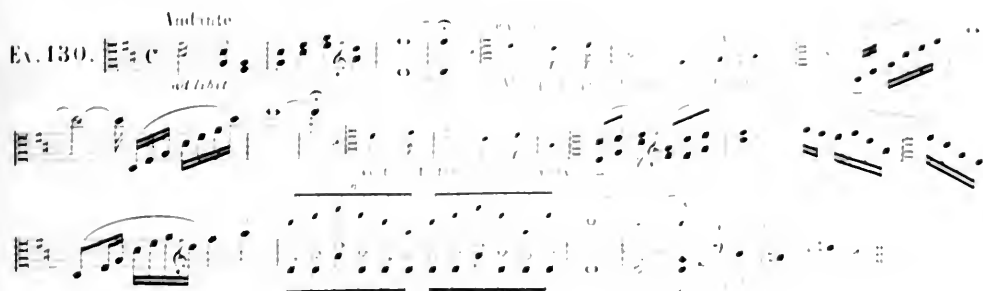
1<sup>re</sup> corde ou Chanterelle    2<sup>e</sup> corde    3<sup>e</sup> corde    4<sup>e</sup> corde    5<sup>e</sup> corde    6<sup>e</sup> corde    7<sup>e</sup> corde

Au dessous de la touche, et passant sous le chevalet, se trouvent en outre sept cordes en acier, dites *sympathiques*. Celles-ci ne sont pas ébranlées directement; elles vibrent sous l'influence des cordes principales, à l'unisson desquelles on les accorde. L'addition des cordes sympathiques est un procédé emprunté aux instruments de l'Orient et introduit en Europe au XVII<sup>e</sup> siècle; (1) la viole acquiert par là une seconde résonnance, pleine de poésie et de mystère.

On comprend combien le doigté d'un instrument accordé en quarts et en tierces majeures et mineures doit déronter un violoniste ou un altiste de nos jours; aussi n'y a-t-il aucune probabilité de voir jamais la viole d'amour reprendre sa place dans l'art pratique des Occidentaux. Nous croyons dès lors inutile d'en décrire le mécanisme, et nous nous

(1) Voir l'Annuaire du Conservatoire Royal de Bruxelles pour 1878, p. 195.

honnons à mettre sous les yeux du lecteur le solo que Meyerbeer lui a donné en premier acte des *Huguenots*. La partition gravée ne fait pas mention de la viole d'amour et porte simplement en tête du morceau l'indication : un Alto solo.



## CHAPITRE IV

**Instruments à cordes pincées:** la harpe, la guitare, la mandoline, **instruments à cordes percutées sans clavier:** le zimbalon hongrois, **avec clavier:** le piano.

§ 68. — Par suite de la manière dont leurs cordes sont branchées, ces instruments ne possèdent pas la faculté de prolonger à volonté leurs sons, de rendre en une seule articulation plusieurs intonations distinctes; parmi tous les organes musicaux ils ont le moins d'affinité avec la voix humaine. Aussi les formes musicales auxquelles ils ont donné naissance (les arpegges et batteries) ont au plus haut degré un caractère instrumentel et sont devenues, en vertu du principe des contrastes, les types d'accompagnement de la cantilène vocale.

Aucun instrument dont nous avons à parler ici ne forme un élément essentiel de l'orchestration moderne. Même la harpe, si souvent mise à contribution dans l'épique de notre époque, reste exclue de l'orchestre symphonique. La guitare, la mandoline et le zimbalon ont un caractère national fortement prononcé et n'apparaissent dans certaines compositions pittoresques que pour donner une réalité plus saisissante à ce qu'on appelle la couleur locale. Quant au piano, le puissant agent de propagation de l'art européen chez tous les peuples du globe, il ne fait pas davantage partie de l'orchestre. Quel est sa place dans l'ensemble instrumental c'est pour assumer le rôle de soliste.

(1) Nous n'avons pu citer l'accompagnement de la cantilène vocale, mais il est justifiable par la nécessité d'une plus grande variété.

## Harpe

(En italien *arpa*, plur. *arpe*; en allemand *Harfe*, plur. *-en*.)

§69.— De tous les instruments à cordes cultivés jusqu'à nos jours c'est sans contredit le plus ancien: en Egypte la harpe figure sur des monuments qui remontent à six mille ans; en Europe elle était en usage chez les Celtes et les Germains longtemps avant l'ère chrétienne. Mais c'est seulement à une époque très rapprochée de nous que l'instrument des bardes et des scaldes est entré dans la pratique de l'art universel, et que son mécanisme a été perfectionné en vue de sa nouvelle destination. Grâce au système du *double mouvement*, inventé par Sébastien Erard dans les premières années de ce siècle, la harpe, tout en conservant quelque chose de sa physionomie exotique, a été appropriée aux conditions multiples de la composition moderne.

Depuis sa dernière transformation la harpe est montée de 46 cordes (les instruments les plus récents ont une corde de plus à l'aigu, *sol*  $b_6$ ), lesquelles forment une gamme diatonique de 6 octaves et demie: presque toute l'échelle des sons musicaux. Comme le piano, la harpe se joue à deux mains (voir plus loin une exception intéressante, ex: 132) et se note sur deux portées avec les clefs de *sol* et de *fa* 4<sup>e</sup> ligne. On l'accorde en *ut*  $b$  majeur, en sorte que toutes les notes de sa gamme fondamentale sont bémolisées. Les divisions de son échelle coïncident avec celles de l'étendue générale (§24).



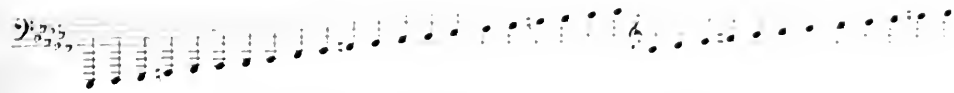
§70.— Les sons non compris dans la gamme d'*ut*  $b$  majeur s'obtiennent au moyen de sept pédales mises en mouvement par les deux pieds du harpiste: le pied gauche en fait mouvoir trois (*si*, *ut* et *ré*), le pied droit quatre (*mi*, *fa*, *sol*, *la*). Chaque pédale est pourvue d'un double mécanisme fonctionnant de manière à hausser le son bémolisé, soit d'un demi-ton, soit d'un ton, selon que la pédale s'abaisse d'un ou de deux crans.

Chacune des cordes de la harpe produit donc trois sons de hauteur différente, représentés par la même note à l'état de bémol, de bécarré ou de dièse.

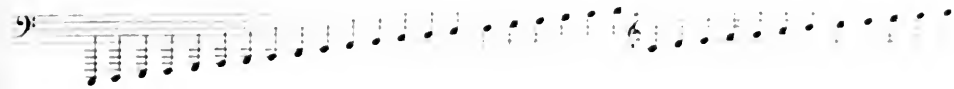
Sons primitifs:	haussés d'un $\frac{1}{2}$ ton;	haussés d'un ton.
<i>Ut</i> $b$ _____	<i>ut</i> $\sharp$ _____	<i>ut</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>Ré</i> $b$ _____	<i>ré</i> $\sharp$ _____	<i>ré</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>Mi</i> $b$ _____	<i>mi</i> $\sharp$ _____	<i>mi</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>Fa</i> $b$ _____	<i>fa</i> $\sharp$ _____	<i>fa</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>Sol</i> $b$ _____	<i>sol</i> $\sharp$ _____	<i>sol</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>La</i> $b$ _____	<i>la</i> $\sharp$ _____	<i>la</i> $\sharp\sharp$ _____
<i>Si</i> $b$ _____	<i>si</i> $\sharp$ _____	<i>si</i> $\sharp\sharp$ _____



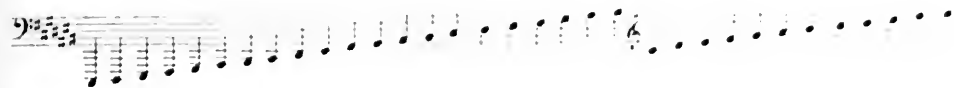
I. L'effet des pédales se produit à la fois dans toutes les octaves, ainsi lorsque l'artiste hausse d'un demi-ton la corde *fa* ♯, il obtient du même coup *fa* ♯ d'un bout à l'autre de l'échelle, et l'instrument entier est établi en *sol* ♯ *majeur*.



Une opération analogue convertit tous les *ut* ♯ en *ut* ♮, les *sol* ♯ en *sol* ♮, les *re* ♯ en *re* ♮, etc. en sorte que les sept pédales étant baissées et fixées au premier cran, la harpe se trouve accordée en *ut* *majeur*.



En fixant successivement les sept pédales au second cran, on obtient les tons à dièses et en dernier lieu celui d'*ut* ♮ *majeur*.



II. La harpe s'accommode donc avec une égale facilité à toutes les tonalités usitées dans la musique moderne, mais sa sonorité est d'autant meilleure que l'on s'éloigne moins du ton d'*ut* ♮ *majeur*. Le passage d'un ton à un autre s'effectue avec promptitude et sans interrompre le jeu de l'exécutant. Toutefois, comme le harpiste ne peut toucher, avec chacun de ses pieds, qu'une pédale à la fois, on doit s'abstenir dans la partie de harpe de transitions soudaines à un ton très éloigné (1). Des modulations passagères, telles que les suivantes, ne tiennent pas de difficulté.

Mod<sup>lo</sup> maestoso

Ex. 131.

Flûtes

Cors et Bassons

Harpes

MARGUERITE

Quatuor pizzicato

(1) Autrement les compositeurs, voyant l'habitude de déplacer les pédales, ont écrit, par exemple, *fa* ♯ d'un bout à l'autre de l'échelle, ce qui est absurde, car cela suppose que l'artiste ne peut pas déplacer les pédales, ce qui est contraire à la nature de l'instrument.

Clav. *p*

âme au sein des cieux! Dieu jns - te, à toi je m'aban -

- don - ne! Dieu bon! je suis à toi, par - don - ne! An - ges

Hautb. *p* *Cresc.*

Cornets à pistons *p* *Cresc.* (sans reel-a)

*p* *Cresc.*

*f*

pers! an - ges radi - eux! Portez mon âme au sein des cieux! *arco.*

Mais, s'il s'agissait, par exemple, de passer de *ré* *major* en *mi* *major*, un repos de quelques mesures dans la partie de harpe serait nécessaire pour préparer le changement, lequel n'entraîne pas moins de neuf mouvements de pedales : *sol* :—*sol* :—, *re* :—*re* :—, *la* :—, *mi* :—, *si* :—, *fa* :—, *ut* :—.

III. Le mode mineur moderne, avec ses deux degrés variables, le 6 et le 7, ne peut s'exécuter sur la harpe sans de nombreux mouvements de pedales, même dans les passages où il n'y a pas de véritables modulations.

## EX. 132.

Moderato

Harpe

Violons  
Altos

Violoncelles  
Contrebasses

Flûtes  
Clarinettes  
Bassons  
Fagots

Soprano

Vas-tu m'accompagner?

IV. On voit que la harpe est, de sa nature, un instrument diatonique, et que toute musique chargée de modulations et d'harmonies altérées y a quelque chose d'artificiel et de forcé. Le compositeur devra user avec sollicitude de broderies, contournant les appoggiatures étrangères à la gamme diatonique, et s'abstenir complètement de donner à la harpe des gammes chromatiques; inexécutables dans la vitesse, elles sont de mauvais effet dans un mouvement lent. Une pédale prise et quittée aussitôt donne lieu à de fausses résonances dont l'effet est détestable. Même un seul degré chromatique intercale dans une gamme rapide présente à l'exécution une difficulté hors de proportion avec l'effet produit. Le passage suivant n'aurait certes rien perdu à être rendu tout à fait diatonique.

## EX. 133.

Allegro molto moderato

2 Harpes

Violons  
Altos

Violoncelles  
Contrebasses

Flûtes  
Clarinettes  
Bassons  
Fagots

Soprano

Vas-tu m'accompagner?

Quant aux harmonies renfermant des éléments chromatiques, elles ne conviennent à la harpe qu'autant que les accords s'y succèdent sans précipitation.

## Ex. 134.

Moderato. 96 = ♩

1<sup>er</sup> Cor en Mi♭ *pp*  
(Effet une sixte majeure plus bas)

2<sup>e</sup> Cor en Si♭ grave *pp*  
(Effet une neuvième maj plus bas)

1<sup>er</sup> Basson *pp*

Harpe *Dolce*

Violons (Altos avec le 1<sup>er</sup> Basson)

Violoncelles *pp*

Hautbois *pp*

1<sup>er</sup> Clarinette *p*

*Pizz.* *Arco*

*Pizz.*

Vcllos et C Basses.

Bœlédieu, LA DAME BLANCHE, 1<sup>er</sup> Acte, Ballade.

Des passages aussi compliqués que les suivants ne sont supportables et possibles qu'entre les mains de virtuoses rompus à toutes les difficultés, et capables de corriger au besoin, par des modifications adroites, les inadvertances du compositeur. On fera donc bien de ne pas écrire de pareils traits, manifestement contraires au caractère technique de l'instrument.

## Ex. 135.

Andante. 58 = ♩

Harpe *mf* *Forte rit* *Dim*

A. Thomas, HAMLET,  
Acte IV. p. 585

Mod<sup>10</sup> massa

Clar

Cornet

Basse

*p* *Dolce*

Clar avec la flûte

Cornet clair

*p* *Dolce*

A Corn

*p* *Dolce*

Basse

*p* *Dolce*

Clar

Cornet

Basse

*p* *Dolce*

Clar avec la flûte

Cornet clair

*p* *Dolce*

A Corn

*p* *Dolce*

Basse

*p* *Dolce*

V. Bien que la harpe ne possède ni doubles dièses ni doubles bémols, les compositeurs de l'école actuelle ne se font pas faute de lui donner des sons de cette espèce. Il n'y a pas à faire d'objection fondamentale à un tel usage, puisque la harpe appartient à la catégorie des instruments tempérés (§§ 27 et 29). Les sons *fa* x, *ut* x et *sol* x, de même que *la* bb, *mi* bb et *si* bb, y sont rendus respectivement par *sol* ‡, *ré* ‡ et *la* ‡, leurs *homophones* ou, comme on dit improprement, leurs *synonymes* (§ 29).

Ex. 137. (Petite flûte avec la main droite de la harpe, effet à l'octave aiguë)

Flûtes  
Hautbois  
Clarinettes  
Cors

1<sup>re</sup> 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>  
Harpes

1<sup>er</sup> Violons

*p* *Staccato*

*Cresc*

*p*

*Cresc*

(sol) (re) (mi)

(re)

4<sup>e</sup> 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> Harpes

(Jouer le passage suivant en fa)

R Wagner, LA WALKYRIE, Acte III, p. 439 et suiv.

Cependant, si le compositeur a le souci de faciliter l'exécution de son œuvre, il agira prudemment en employant, autant que le permet l'orthographe harmonique, la manière de noter la plus conforme à la technique spéciale de l'instrument. Le passage suivant, par exemple, joué tel qu'il est gravé dans la grande partition, nécessite des changements de pédales nombreux et compliqués, à cause de la modulation de si ‡ en mi b.



âme au sein des cieux! Dieu jus-te! à toi je maban-

don-ne! Dieu bon! je suis à toi, par-don-ne! An-ges

purs! an-ges ra-di-eux! Portez mon âme au sein des cieux!

C Basse

VI. Il existe certaines combinaisons harmoniques dont l'exécution sur la harpe ne peut être strictement conforme à l'orthographe exigée par les lois tonales. Lorsque, par exemple, un degré diatonique de la gamme est attaqué en même temps que son altération chromatique, le harpiste est forcé de remplacer l'un des deux sons par son *homophone* enharmonique.

(sol 2) (fa 2) (mi 2) (re 2) (sol 2)

(ut 2) (fa 2) (sol 2) (mi 2) (re 2)

La transformation enharmonique n'est pas possible dans les trois combinaisons suivantes, qui sont inexécutables.

(sol 2) (fa 2) (mi 2)



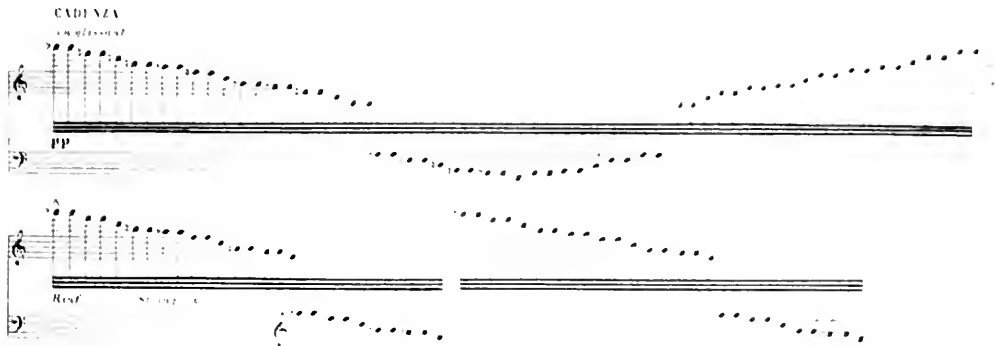
En voici la cause. Les sons *la* : *re* : et *sol* : n'ont pas d'homophones sur la harpe, et ne s'y produisent en conséquence que d'une seule manière, tandis que tous les autres sons, désignés soit par un bémol, soit par un dièse, soit par un bémo, se rencontrent sous deux dénominations distinctes, ainsi que le démontre le tableau suivant :

					si ♯ = ut :	
					si : = ut ♭	
				la ♯ = si :		
				la :		corde ut ♯
			sol ♯ = la :		corde	
			sol :		corde	
		fa ♯ = sol :			corde	
		mi ♯ = fa :			corde	
		mi : = fa ♭			corde	
		re ♯ = mi :			corde	
		re :			corde	
		ut ♯ = re :			corde	
		si ♯ = ut :			corde	
		si : = ut ♭			corde	

Cette faculté, propre à la harpe moderne, de faire entendre la même intonation sur deux cordes distinctes a conduit les virtuoses à imaginer un genre de traits dont l'effet est des plus extraordinaire. Ils réduisent les *sept* degrés de l'octave diatonique à *quatre*, en mettant à l'unisson les cordes contiguës, deux à deux, par exemple :

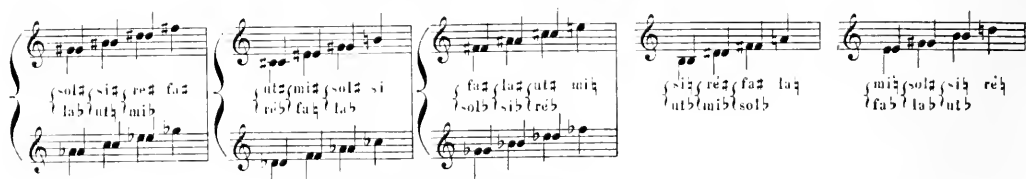


Accordé de l'une de ces manières, l'instrument fait entendre du haut en bas de son échelle un accord de septième diminuée, que l'exécutant peut arpeger dans tous les sens avec une vitesse et une force extrêmes; puisque en glissant les doigts, ou en promenant au hasard ses mains sur les cordes, ou en faisant resonner simultanément un nombre indéterminé de cordes, il n'est jamais exposé à rencontrer un son étranger à l'accord.



Cette combinaison est applicable non-seulement à l'accord de septième diminuée, si fécond en transformations enharmoniques, mais encore à quinze accords de septième mineure. Les voici (1) :

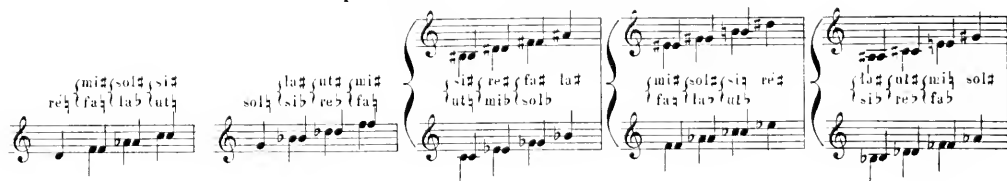
a) 5 Septièmes de dominante ou de 1<sup>re</sup> espèce  
(à employer aussi comme accords de sixte augmentée)



b) 5 Septièmes de seconde ou de 2<sup>e</sup> espèce.



c) 5 Septièmes de sensible ou de 3<sup>e</sup> espèce.



§ 71. — La harpe, avec ses sons percus et secs, est peu faite pour chanter. Sa principale fonction dans l'orchestre est d'accompagner la cantilène principale, de la rehausser par de riches *arpèges*, broderies harmoniques qui ont pris leur nom de l'instrument.

1. Les principales formes musicales propres à la harpe (nous allons les énumérer brièvement) sont réductibles à des accords ou à des successions d'accords que le compositeur a la faculté de présenter sous les aspects les plus divers.

a) Accords émis par une seule attaque. Ils conviennent à tous les registres et sonnent aussi bien dans le *piano* que dans le *forte*. Si l'on désire obtenir une sonorité puissante et nourrie, il sera bon d'observer les conditions suivantes: 1<sup>o</sup> ne pas employer plus de quatre doigts à chaque main dans chacun des accords; 2<sup>o</sup> espacer également les sons de tout l'accord, de manière à ne pas laisser de vide dans la région moyenne: lorsqu'on n'écrira qu'une seule partie de harpe il faudra donc rapprocher les deux mains; 3<sup>o</sup> éviter de faire jouer longtemps les deux mains dans le grave, combinaison qui force l'exécutant à garder une position du corps très fatigante. Ajoutons en outre qu'il n'est pas nécessaire d'enfermer chaque main dans les limites d'une octave, comme le font généralement les compositeurs non harpistes: la main gauche, aussi bien que la main droite, atteint sans effort la dixième, voire même la onzième.

(1) Pour retrouver ces 15 accords de mémoire, on n'a qu'à retenir la règle suivante: la tierce majeure contenue dans chacun d'eux doit pouvoir s'écrire régulièrement de deux manières (par dièse et par bémol), sans nécessiter l'emploi d'aucun double accident. Or 5 tierces majeures seules sont dans ce cas: 1<sup>o</sup> sol#-si# (la#-ut), 2<sup>o</sup> ut#-mi# (re#-fa), 3<sup>o</sup> fa#-la# (sol#-si), 4<sup>o</sup> si#-re# (ut#-mi#), 5<sup>o</sup> mi#-sol# (fa#-la#).

### VIII<sup>o</sup> maestro

Three Trumpets (Trompetes en Mi b, Si b, Fa)

Two Harps (1re and 2e Harpes)

JEAN

French lyrics: Rien n'est si doux que les sangs, Je dirais que les sangs ont le plus doux des goûts.

Meyerbeer: LES HUGUENOTS. Act III. 176

And<sup>te</sup> cantabile 69. ♩

Harpe

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Altos

MARGUERITE

Violoncelles et C Basses

1<sup>re</sup> Flûte

2 Cors en Sol (Effet une octave plus bas)

Chœur

O Jean-pas-y

DUHURISSEAU

CHŒUR

Meyerbeer LES HUGUENOTS Acte II 227

b) Accords décomposés en arpèges. Cette forme de traits, typique pour la harpe, est de beaucoup la plus usitée à l'orchestre; elle s'adapte à tous les degrés de vitesse, à toutes les mesures. Tantôt l'arpège est joué par une seule main, pendant que l'autre se borne à marquer les temps forts; tantôt les deux mains exécutent alternativement une portion de l'accord arpégé.

Ex. 142. Lento 63 = ♩

MOÏSE

Des cieux où tu ré-si-des, Grand Dieu! toi qui nous

Harpe

2 Cors  
2 Bassons  
1 Trombone

gui-des, Souris joyeux ti-mi-des Dieu peu-ple gé-mis-sant

Quatuor

*pp*

*Dolce.* etc.

Rossini, MOÏSE, Acte IV, p. 507.

Ex. 143. All<sup>o</sup> molto moderato 76 = ♩

Flûte  
Hautbois

Cors  
Bassons

Harpe

Violons

*Pizz*

CATHERINE

*Con molto portamento*

Veil-le sur eux tou-jours,

Altos  
Violoncelles  
et C. Basses

*Pizz*

Me re me re mes chers mrs

Ab! Jus de Lin loir

M. S. 1000 - 1000 - 1000 - 1000 - 1000

Souvent aussi des accords arpèges sont rendus par les deux mains à la fois. Ex 131. Lorsqu'ils sont réductibles à des accords plaques, tels que les exige le mécanisme de l'instrument (p. 86), la difficulté n'est jamais grande, quels que soient le ton et le mouvement. Quant aux arpèges parcourant une étendue de plusieurs octaves, ils peuvent se doubler également si leur mouvement est très modéré. Mais dans la vitesse ils ne se réduisent qu'en notes simples, leur exécution réclamant le concours des deux mains. Tour à tour l'une des mains fait entendre trois ou quatre sons successifs, pendant que l'autre change de position. (Outre le passage suivant, voir le début de l'ex. 147.)

## Ex. 144.

Allegro.

Flûtes  
Hautbois  
Clarinets  
Cors

mf *Dimin* *p* Corsaux / Bassons *Rallentiss. peu a peu*

1<sup>re</sup> Harpe *Dimin*

2<sup>de</sup> Harpe *Dimin*

SIEGMUND [trad. Personne n'a marché...  
kai - - ner ging;

mais quelqu'un est ve - nu....  
doch Ei - ner kam:

Vois! le Prin -  
Sie - he, der

la 1<sup>re</sup> seule *p* *Cresc.* *Mod<sup>to</sup> mosso.*

la 4<sup>se</sup> seule

- temps remplit ces lieux de son son - rire!  
Len: lacht in den Wal

Clar. basse. Vclles *pp* *Cresc.* C.B. pizz.



Cor.

2 Flûtes.

Trumpettes et Trombones.

pp

2<sup>e</sup> Harpe.

om bre. A - mour, ferme leur à - me aux remords etc.

Gounod, FAUST, Acte III, p. 258.

II. Les traits d'agilité formés principalement d'éléments mélodiques trouvent de nos jours une application moins fréquente dans les parties de harpe écrites pour l'orchestre. Toutefois les gammes diatoniques simples, jouées par la main droite ou par les deux mains, fournissent des passages faciles et bien appropriés au style de l'instrument. Par contre les successions rapides d'octaves, de sixtes et même de tierces s'exécutent difficilement lorsque les deux sons doivent être produits par la même main: le compositeur fera bien de s'en passer à l'orchestre.

On évitera également la répétition rapide d'un son, à moins qu'on ne puisse en atténuer l'effet dur et sec par l'usage des homophones (p. 85). La corde répercutée à un trop court intervalle de temps ne peut se mettre en vibration, en sorte que le son est étouffé dès sa naissance. On s'abstiendra pour le même motif de faire jouer les deux mains en face l'une de l'autre.

Le trille, ornement propre à la voix et aux instruments qui s'en rapprochent, convient peu à la harpe. Tout au plus est-il tolérable dans la région aiguë.

L'exemple suivant, qui contient une grande variété de traits mélodiques, donnera une idée de la manière dont on traitait la musique de harpe il y a une soixantaine d'années.

Ex. 147. Affettuoso.

Harpe.

Quatuor.

p

Cresc.

f

8<sup>a</sup>





Revue musicale. — A. L. 1872.

§ 72. — Au milieu des sonorités multiples dont se compose l'orchestre européen, aucune ne produit une impression plus déterminée que celle des harpes. Son caractère dominant est l'idéalité, l'immaterialité. Les sons de la harpe transportent l'esprit, loin du mouvement tumultueux des passions terrestres, aux régions sereines où règnent le calme et la paix avec la force et la majesté. Ils expriment le ravissement des sens, l'extase, l'enthousiasme, tous les sentiments transcendants; ils éveillent des idées de triomphe, de gloire et de splendeur. Aussi la harpe est-elle appelée par le compositeur dramatique à résonner dans les pompes religieuses et publiques; à accompagner les chants mis dans la bouche de personnages élevés; prophètes, prêtres, rois, à poétiser le coloris instrumental des scènes où interviennent des êtres surnaturels; anges, génies, etc.

Bien que le timbre de la harpe soit d'une homogénéité remarquable, il prend nécessairement des nuances plus accentuées aux points extrêmes d'une échelle de plus de six octaves.

Les cordes de l'avant-dernière octave grave ( $ut_2$  à  $ut_3$ ) se distinguent par une sonorité pleine en même temps que suave et mystérieuse.

(1) C'est là aussi l'impression que produit le *Clavier à pédale* de *Clément* (1806-1810). Voir mon *Histoire et théorie de l'organe musical* (Paris, 1876), t. I, p. 172.

## Ex. 148.

Flûtes et  
Clarinettes

2 Harpes

1<sup>re</sup> Violons2<sup>es</sup> Violons

Altos

MARGHERITA

FAUST

Violoncelles  
et C. Basses

Flûtes et Clarinettes: *ppp*

2 Harpes: *assai vibrato*

1<sup>re</sup> Violons: *ppp* *divises*

2<sup>es</sup> Violons: *ppp* *divises*

Altos: *ppp*

MARGHERITA: *otto voce dolentissimo*  
Lonta - no lonta - no lonta - no Sui flut, ti d'un ampio oce - a - no Fra i ro - ridi efflu - vi del mar,

FAUST: Lonta - no lonta - no lonta - no Sui flut, ti d'un ampio oce - a - no Fra i ro - ridi efflu - vi del mar,

Violoncelles et C. Basses: *ppp*

Flûtes: *divi.*

Clarinettes: *divi.*

Violons: *divi.*

Altos: *divi.*

MARGHERITA: Fra l'al - ghe, fra i fior, fra le pal - me, Il por - to dell'in - ti - me cal - me, L'azzur - ra i - so - let - ta m'appar;

FAUST: Fra l'al - ghe, fra i fior, fra le pal - me, Il por - to dell'in - ti - me cal - me, L'azzur - ra i - so - let - ta m'appar;

Flûtes et Clarinettes: *Flûtes Hautb. Clar.*

2 Harpes: *sf*

1<sup>re</sup> Violons: *un.*

2<sup>es</sup> Violons: *un.*

Altos: *divi.*

MARGHERITA: *divi.*  
Mappa - re sul cie - lo se - re - no, Ri - cin - ta d'un ar - co ba - le - co, Specchiante il sorri - so del sol,

FAUST: *divi.*  
Mappa - re sul cie - lo se - re - no, Ri - cin - ta d'un ar - co ba - le - no, Specchiante il sorri - so del sol,

Violoncelles et C. Basses: *sf*

Violins I & II  
Violas  
Cellos  
Double Basses  
Flutes  
Oboes  
Clarinets  
Bassoons  
Horns  
Chorus

*Allegretto*

La fuga dei li-berti a man-ti-spo-ran-ti in gran to-rre di carceri

Les sons de la région aigüe ont un éclat cristallin et rayonnant, qui évoque à l'esprit l'idée de fêtes brillantes, de banquets magnifiques inondés de lumières, ou qui transporte notre imagination dans le monde gracieux de la féerie.

Ex. 149.  $\text{VII}^{\text{th}}$  ben moderato 65 = ♩

Petite flûte  $\text{7/8}$   
 2 Flûtes  $\text{7/8}$   
 1<sup>re</sup> Clarinette (en sol)  
 2 Cors en mi  $\text{2/2}$   
 2 Trompettes en mi  $\text{2/2}$   
 Triangle  $\text{2/2}$   
 2 Harpes  $\text{7/8}$   
 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> Violons  $\text{7/8}$

1<sup>re</sup> Hautb.  
1<sup>re</sup> Clarinette  
Corns en mi b.  
p  
Trompettes en mi b.  
Corns en Si b. bas Effet une neuvième majeure plus bas  
p  
Triangle  
2<sup>es</sup> Violons et Allos etc.  
pizz

Meyerbeer  
LE PROPHÈTE, Acte V, Orgie, p. 768.

Ex. 150. Allegro, mouvement de Valse.

Une Clarinette en E b.  
pp  
8  
1<sup>re</sup> Harpe  
ppp  
2<sup>de</sup> Harpe  
ppp  
8  
Six 1<sup>es</sup> Violons avec sordines  
ppp 2<sup>es</sup> Violons tacet  
Allos  
pizz  
1 Violoncelle  
2 C. Basses.  
ppp

Berlioz, LA DAMNATION DE FAUST, Valse des Sylphes,  
p. 169 et suiv. de la gr. partit.

§ 73. — La harpe fournit au compositeur des timbres d'une douceur plus étrange et plus poétique encore par ses sons harmoniques (§ 11, IV). Boïeldieu le premier les employa à l'orchestre dans *la Dame blanche*, représentée en 1825.

Dans la pratique on n'utilise que le son 2 de la série harmonique, l'octave du son produit par l'attaque franche de la corde (1). On obtient cette octave en touchant, avec la partie charnue de la paume de la main, le point milieu de la corde, tandis que le pouce et les deux premiers doigts de la main sont employés à ébranler la corde. Toutes les cordes de la harpe ne sont pas dans les conditions convenables de longueur, de grosseur et de tension pour produire facilement de tels sons; la partie de l'instrument la plus favorable à cet effet est comprise entre *si* b, et *ré*; dans cet espace de plus de 2 octaves le compositeur peut employer en sons harmoniques tous les degrés de l'échelle, qu'ils soient marqués par un 3, par un 2 ou par un 1.

En écrivant un passage en sons harmoniques, on ne doit pas désigner la hauteur réelle des intonations, mais bien les cordes sur lesquelles se produisent les sons en question. Un *o* au dessus de la note indique à l'exécutant l'effet voulu par le compositeur. Voici l'échelle des sons harmoniques de la harpe; nous négligeons tous les demi-tons étrangers à la gamme de *si* b majeur.

Notation usuelle



Effet pour l'oreille



Il existe peu d'exemples de l'usage des sons harmoniques de la harpe à l'orchestre. Le plus heureux et le plus caractéristique de tous, peut-être, est le premier en date.

## Ex. 151.

Moderato 96 ♩

*pp* *ppp*

Flûte  
Clarinettes  
Cor  
(c. f. c. au t. a. cor.)

Harpe

Violons

Altos

JENNY

DICKSON

Violoncelles  
et C. Basses

Les sons harmoniques

Ladame blanche vous regarde, de Ladame blanche.

L'air de l'air vous regarde, de Ladame blanche.

Les sons harmoniques

*pp* *ppp*

(1) Les virtuoses grecs-romains faisaient usage dans le *psallion* (luthre) d'un *syngma* (sifflement, flageolet). Voir mon *Histoire de l'Harpe*, p. 268 et 657.



## Fin du morceau

The musical score is for the end of a piece. It features five staves: Clarinettes en La, Timbales en Re, 1<sup>re</sup> Harpe, 2<sup>e</sup> Harpe, and Violoncelles et C. Basses. The key signature is one flat (B-flat) and the time signature is 3/8. The score includes various musical notations such as notes, rests, and dynamic markings like *ppp* and *pp*. There are also some handwritten annotations in French, such as "Effet aux timbales au 2<sup>e</sup> acte" and "Les timbales s'arrêtent". The score ends with a double bar line and the word "Fin".

Il n'y a pas d'inconvénient à confier des sons harmoniques aux deux mains à la fois, pourvu que la droite n'ait pas de doubles notes : la main gauche peut en avoir.

§ 74. — L'usage de la harpe à l'orchestre a traversé trois périodes. Dans la première, qui se prolonge jusqu'au commencement de ce siècle, le compositeur n'a recours à la harpe qu'en guise d'allusion historique, pour ainsi dire; lorsque le sujet de son œuvre appelle l'emploi d'un instrument plus apte que tout autre à évoquer des souvenirs antiques. C'est en ce sens que Haendel a introduit la harpe dans la première version de son *Historio d'Esther* (1720), Gluck dans son opéra d'*Orphée* (1762), Beethoven dans son ballet de *Prométhée* (1799).

La deuxième période appartient presque exclusivement à la France; elle s'ouvre vers l'époque où la harpe reçoit ses perfectionnements définitifs; sous le premier empire. Rien ne concordait mieux avec le goût dominant du jour qu'un instrument rappelant à la fois l'antiquité et la poésie ossianique; toute la littérature alors en vogue. À partir de ce moment, la harpe apparaît de plus en plus souvent à l'orchestre de l'Opéra ou de l'Opéra-comique, particulièrement lorsque le sujet de la pièce est emprunté soit à la Bible, soit à l'histoire de Grèce ou de Rome (Mehul, *Joseph*, 1807; Spontini, *la Vestale*, 1807, et *Olympie*, 1810; Rossini, *le siège de Corinthe*, 1826, et *Moise*, 1827), ou quand l'action se passe en Écosse (Mehul, *Uthal*, 1803; Lesueur, *les Bardes*, 1807; Catel, *Walter Scott*, 1817; Halévy, *la Dame blanche*, 1825). En Allemagne la harpe continue à être oubliée pendant fort longtemps, même au théâtre (je ne sache pas que Weber l'ait utilisée une seule fois). Il faut les entendre jusque vers 1840 pour la voir apparaître timidement chez les compositeurs allemands (Mendelssohn, Ouverture d'*Uthalie*).

Enfin la période actuelle, la troisième, fut inaugurée également en France, par Hector Berlioz, le représentant musical de l'école romantique après 1830. La harpe devient dès lors une partie intégrante de l'orchestre et se mêle fréquemment à toute sorte de combinaisons instrumentales; reminiscences historiques ou couleur locale à part les autres, surtout ont contribué à développer le rôle de la harpe dans la musique moderne. Berlioz, Meyerbeer et Richard Wagner, leurs œuvres sont trop connues pour qu'il soit besoin de les rappeler ici.

L'effet des harpes réunies aux autres timbres de l'orchestre est d'autant meilleur que leur nombre est plus grand. Rien n'égale la belle sonorité d'une masse de harpes mise habilement en œuvre. Qui ne se rappelle l'impression grandiose que produisit aux premières représentations du *Prophète* cette entrée exécutée par quatre harpistes.

## Ex. 153.

Moderato. 158 = ♩

4 Harpes

FIDES

Orchestre

Comme un éclair précipité dans son âme

Fl. Hautb.

Cor

Clar. Bass

Arte V. p. 664 de la gr. partition.

Lorsque l'auteur n'a écrit qu'une seule partie de harpe, comme dans l'exemple précédent, le chef d'orchestre devra, autant que possible, la faire jouer par deux instrumentistes au moins, sauf le cas où il s'agit d'une cantilène intime que le personnage scénique est censé accompagner lui-même (Ex. 147). La manière la plus usuelle consiste à écrire deux parties de harpe, destinées à être doublées (Ex. 137, 140, 144, 146, 152); cette combinaison fournit au compositeur toutes les ressources désirables. De nos jours néanmoins on a poussé plus loin le luxe instrumental: Richard Wagner a imaginé jusqu'à six parties de harpe dans la scène finale du *Rheingold*, lorsque le cortège des dieux germaniques marche vers le Walhalla en passant sur l'arc-en-ciel, jeté comme un pont gigantesque entre la terre et les airs (p. 297 et suiv. de la gr. partit.).

## Guitare

(En italien *Chitarra*, en allemand *Gitarre*.)

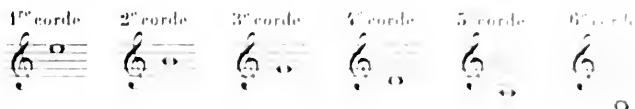
§ 75.— C'est l'instrument national de l'Espagne, dont il a été importé chez les autres peuples de l'Europe. Il est très répandu aussi en Italie. Le manche est divisé par des touches qui servent à indiquer avec précision les endroits où doivent se poser les doigts de la main gauche; les cordes sont pincées par la main droite.

La guitare s'accorde d'après l'ancien système adopté pour la famille des luths: une succession de quarts interrompte par une seule tierce majeure. Son échelle appartient aux régions grave et moyenne; elle est produite par six cordes lesquelles, touchées à vide, doivent faire entendre les sons suivants:

1 <sup>re</sup> corde ou Chantrelle	2 <sup>e</sup> corde	3 <sup>e</sup> corde	4 <sup>e</sup> corde	5 <sup>e</sup> corde	6 <sup>e</sup> corde



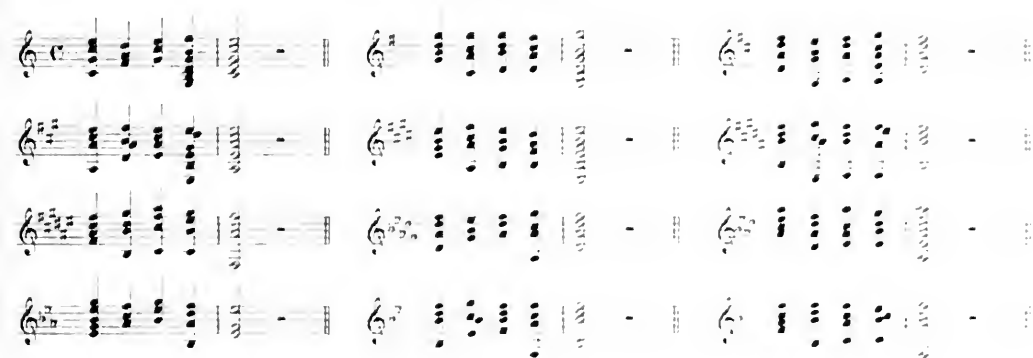
La musique destinée à la guitare se note en clef de *sol*, une octave au-dessus des sons effectifs, en sorte que les cordes à vide se traduisent par les notes suivantes :



Dans la position ordinaire, le pouce de la main droite doit pincer les trois cordes graves, l'index pince la 3<sup>e</sup> corde, le médium la 2<sup>e</sup>, l'annulaire la chanterelle. Lorsqu'il se présente des accords plaqués à plus de quatre sons, le pouce ne pouvant attaquer simultanément ses trois cordes est obligé de glisser. Il est clair qu'on ne peut en ce cas employer la 6<sup>e</sup> et la 4<sup>e</sup> corde sans se servir aussi de la 5<sup>e</sup>.

La guitare n'est pour le compositeur qu'un instrument d'accompagnement. Au lieu donc de tenter l'explication de son doigté assez compliqué, nous allons donner les cadences finales de tous les tons majeurs et mineurs. Cela suffira à indiquer la disposition des accords les plus usités.

## TONS MAJEURS (1)



## TONS MINEURS



(1) Ce tableau est tiré du *Traité général d'instrumentation* de KOSTER, Paris, 1884.

Les accords se décomposent en diverses façons et produisent ainsi des figures d'accompagnement telles qu'arpèges, batteries, etc.



Les sons harmoniques de la guitare s'emploient dans les morceaux de virtuosité. Ceux des cordes à vide sont les plus faciles; ils se produisent de la même manière que sur les instruments à archet, sauf le mode d'ébranlement de la corde. On fait en outre sortir sans difficulté l'octave harmonique des sons obtenus par le raccourcissement artificiel des cordes. Voici le procédé employé à cet effet. Tandis que les doigts de la main gauche appuient fortement la corde, l'index de la main droite la touche légèrement au point milieu *de la partie vibrante*, et le ponce de la même main est employé à la pincer<sup>(1)</sup>. Jusqu'à présent les sous harmoniques de la guitare n'ont pas été essayés à l'orchestre, ce qui est d'autant moins étonnant que l'instrument lui-même y a fait de très rares apparitions.

La sonorité de la guitare est faible, mais elle possède beaucoup de charme poétique et accompagne à merveille le chant d'une voix isolée. Ce timbre est fait pour se marier à des cantilènes simples et populaires; complaintes et sérénades. C'est pour des morceaux de ce genre que la guitare a été employée dans quelques œuvres dramatiques de notre siècle.

## Ex. 154.

Largo.

Guitare

Violons et Altos *Pizz.*

ALMAVIVA

Be - co - ri - den - te il cie - lo. Spun - ta la bel - la au - ra.

Violoncelles et C. Basses

B tu non sorgi au - co - ra, B poi dor - mir co - si

Rossini, IL BARBIERE DI SIVIGLIA, Acte I.

(1) Voir Berlioz, *Grand Traité d'instrumentation et d'orchestration* (Paris, Lemoine), p. 86. Nous renvoyons à cet ouvrage les personnes qui desiront de plus amples détails sur cet instrument, si peu en faveur à notre époque.

## Ex 155

### Andantino

[illegible]

### Mandoline

En italien *mandolino*.

§ 76. — Comme l'indique son nom, la mandoline n'est qu'une mandore de petite dimension. Dans les pays de l'Europe méridionale, d'où cette sorte d'instrument est originaire, la mandoline sert de soprano à la guitare. Sa fonction est de jouer les ritournelles et de broder un accompagnement figuré à l'air de la cantilène vocale, manière empruntée à la musique gréco-romaine, et reproduite délicieusement par Mozart dans sa ravissante sérénade de *Don Giovanni*.

On fait résonner les cordes de la mandoline en les grattant soit avec un bec de plume, soit avec un morceau d'écorce ou d'écaille. Leur nombre et leur accord paraissent avoir varié assez souvent. La mandoline napolitaine, la plus répandue, est montée de quatre cordes doubles qui donnent l'union des quatre cordes simples du violon.

1 corde double 2 corde double 3 corde double 4 corde double

Le mécanisme de la main gauche ne diffère pas non plus de celui du violon. Toutefois le caractère populaire de l'instrument ne s'accommode guère de raffinements techniques et veut un style simple, des traits faciles. On ne doit pas monter au-delà de mi-octave au-dessus de la chanterelle.

Comme le mode d'attaque exclut la prolongation des sons, la mandoline supplée aux tenues par une repercussion très rapide de la même note. C'est là un de ses effets favoris. Aima compositeur ne s'est approprié plus heureusement le style caractéristique de la mandoline, que notre inimitable maître liégeois Gretry.

## Ex. 156.

Andantino.

Deux Mandolines  
Deux Violons  
En Violoncelle

Alto et basso.

Pizz.

FLORIVAL (dans la coulisse)

Tan-dis que tout som-meil - le Dans l'ombre de la nuit, — L'Amour qui me conduit, — L'A-mour qui

tou-jours veil-le. Me dit tout bas: Viens, suis mes pas ou — la beauté t'appel-le.

Cuis

Voici l'instant du ren-dez-vous, Pro-fi-te d'un bon-heur si doux, Moi pour é-loigner les ja-loux, Je fe-rai

Cuis

sen-ti-uel - le etc.

Grieg. L'AMANT JALOUX, Acte III, Sérénade.

«Le timbre de la mandoline, tout grêle et nasillard qu'il soit, a quelque chose de piquant et «d'original» (Berlioz). Quelle expression railleuse il prête au chant d'amour que Don Juan roncoule sous la fenêtre de la camériste de sa femme! Cependant les dessins santillants et légers ne sont pas les seuls qui conviennent à cet instrument. La sérénade du *Barbier de Séville* de Paiesello démontre que la mandoline napolitaine était reconnue capable d'interpréter des mélodies d'un style soutenu.

## Ex. 157.

*Lento amoroso*

Clarinettes  
en Si<sup>b</sup>  
ff. *Lento amoroso*

Mandoline

Violons *Pizz*

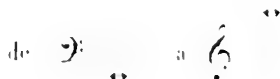
Altos

Violoncelles  
et C. Basse *ottone*

**Zimbalon**

§ 77. — Élément indispensable des orchestres hongrois qui sont venus souvent visiter nos pays depuis une vingtaine d'années, le zimbalon, aux sons pétillants comme des étincelles, est bien connu de quiconque a eu occasion d'entendre les Czardas et autres morceaux caractéristiques du répertoire des Tziganes. Ce genre d'instrument n'était pas inconnu auparavant en Occident, mais il n'y est jamais devenu, comme chez les Magyars, l'objet d'une culture artistique développée. Au fond ce n'est autre chose qu'un *tympanon* perfectionné et muni d'étouffoirs. Chaque des mains de l'exécutant est munie d'un petit marteau en bois, destiné à frapper les cordes pour les faire résonner.

Actuellement le zimbalon possède une échelle entièrement chromatique de quatre octaves, dont les intervalles, comme ceux des instruments à clavier, sont tempérés. § 29



Les virtuoses hongrois exécutent sur cet instrument toutes sortes de mélodies et de traits en gammes, en arpegges, en accords brisés, etc. Ils parviennent même à y faire entendre des accords de quatre sons et davantage. Mais leurs effets les plus originaux consistent en trilles et en batteries rapides. Le prolongement du son, de même que sur la mandoline, s'obtient par une repercussion précipitée de la même note, procédé qui s'indique par le *signess*.

On aura une idée de la manière de traiter le zimbalon par les deux morceaux suivants, extraits d'une méthode récemment publiée en Hongrie :

## Ex. 158.

*Adagio ad libitum*

Violoncelles  
et C. Basse



## EX. 159.

Allegretto.



## Piano

(En italien *Pianoforte*, en allemand *Clavier*.)

§78.— Donner un aperçu de la technique du piano moderne, à l'usage des compositeurs serait une tâche ou superflue ou impossible. Tout musicien cultivé manie cet instrument chaque jour et en connaît par lui-même l'étendue et les principes de doigté, mais un gros volume suffirait à peine pour expliquer les procédés élémentaires du clavier à quiconque ne les possède pas en pratique. Le meilleur précepte à observer pour le compositeur, en matière d'instruments à clavier, est de n'écrire que ce qu'il peut à peu près jouer lui-même.

Le prédécesseur du piano, le clavecin, faisait partie intégrante de l'orchestre; il était spécialement chargé du remplissage harmonique, des parties d'accompagnement en accords plaqués, que le claveciniste improvisait sur une basse continue plus ou moins chiffée. Cette fonction, essentielle dans les œuvres de l'ancienne école classique (Alessandro Scarlatti, Marcello, Haendel, J. S. Bach, etc.), diminua d'importance après la révolution inaugurée par Haydn dans la musique instrumentale, par Gluck dans le drame chanté; elle se maintint le plus longtemps à l'*opera buffa* (et n'y est pas encore abolie complètement), mais limitée à l'accompagnement du *recitativo secco*.

En dehors de quelques tentatives isolées, les maîtres du XIX<sup>e</sup> siècle n'ont réuni le piano avec l'orchestre qu'à titre d'instrument concertant. Il nous suffira en conséquence de donner dans le traité qui complètera celui-ci, les indications nécessaires pour l'instrumentation des grands solos de piano.

## CHAPITRE V

**Instruments à vent mis en vibration par le souffle humain. Leurs caractères généraux. Particularités dans la manière de noter leurs intonations.**

§ 79.— Au point de vue de son importance dans l'orchestre moderne, cette catégorie d'agents sonores vient immédiatement après les instruments à archet. Elle partage avec eux la précieuse faculté de prolonger le son au même degré de force; elle les surpasse de beaucoup quant à la puissance de la sonorité (1). Mais elle est loin de déployer autant de richesse, de variété et de souplesse dans les moyens techniques. Les instruments à vent ne disposent pas en général d'une grande étendue (quelques uns même manquaient naguère d'une échelle suivie); ils ne jouissent pas d'une liberté entière pour la production des nuances d'intensité; leur émission est plus lente, leur volubilité d'articulation beaucoup moindre que celle des violons, des altos et des violoncelles. En outre tout instrument à cordes est, à un degré quelconque, polyphone, c'est à dire capable de produire à lui seul de l'harmonie simultanée; au contraire nos instruments à vent sont strictement monophones, ils n'émettent qu'un son à la fois (2). Des contrastes analogues existent entre les deux classes d'organes musicaux par rapport au caractère des timbres. L'expression d'un instrument à vent est plus déterminée, plus parlante, plus intelligible que l'expression d'un violon, d'un violoncelle; mais par là même elle a quelque chose de moins poétique, de moins élevé. En résumé les instruments dont il va être question montrent de l'affinité avec la voix humaine; aussi le style mélodique qui leur convient le mieux est celui de la musique vocale.

Jusqu'à la fin du dernier siècle les instruments à vent n'ont paru à l'orchestre qu'en nombre fort restreint; depuis lors leur place n'a cessé de s'élargir. Cet envahissement progressif, qui a entraîné par contre-coup une augmentation proportionnelle de la masse du quatuor, s'est considérablement accéléré à partir de 1830; vers cette date commencent à surgir les innovations et découvertes qui ont transformé la partie la plus arriérée du matériel instrumental. Chose étrange; tandis que la fabrication des violons, altos et basses avait atteint le dernier degré de perfection à un moment où l'orchestre venait à peine de naître (les grands luthiers italiens fleurirent au temps de Lulli et peu après, l'art du facteur d'instruments à vent était encore dans l'enfance au commencement du siècle actuel. Grâce à quelques trouvères éminents (il nous suffira de nommer pour l'Allemagne Boehm, pour la Belgique et la France Adolphe Sax), cette branche de l'activité artistique entra à son tour dans la voie du progrès. De nombreuses améliorations furent apportées au mécanisme des flûtes, des clarinettes et des hautbois; un nouveau type instrumental, ayant sa voix et son caractère propre, le saxophone, fut créé de toutes pièces. Mais la transformation la plus radicale, s'accomplit dans les instruments à embouchure: tous furent pourvus d'une échelle chromatique, et, à l'aide des nouveaux procédés mécaniques, on sut adapter aux besoins de la pratique musicale certains appareils sonores (le cornet, le clairon) auparavant exclus du domaine de l'art. Telle est l'abondance des ressources acquises de ce côté que la plupart des instruments récemment inventés n'ont pas encore

(1) Dans un orchestre bien équilibré le nombre des instruments à vent doit être en rapport avec celui des instruments à archet, comme 3 est à 1.

(2) Les musiciens grecs-romains avaient des instruments à vent à double embouchure, comme le *Hyacinthos* de la musique de l'antiquité, t. II, pp. 290, 600 et.

pénétré à l'orchestre et ne sont utilisés jusqu'à ce jour que dans les bandes militaires<sup>(1)</sup>. Nous n'avons pas le projet d'énumérer tout ce qui s'est produit dans ce genre depuis un demi-siècle. Il y a là beaucoup de créations avortées, beaucoup d'essais sans originalité, beaucoup de nouveautés qui n'ont eu qu'une heure de vogue. Il nous suffira de décrire les instruments dont l'usage s'est propagé plus ou moins dans nos pays, et particulièrement ceux qui ont été mis en œuvre par les maîtres de notre époque.

§ 80. — La notation musicale, dans son application aux instruments à vent, présente plusieurs singularités qui rendent la lecture des partitions modernes difficile et rebu-tante pour un commençant. La plus frappante est l'usage d'écrire certaines parties instrumentales dans une tonalité fictive, en sorte que les notes n'indiquent pas la hauteur absolue des sons, mais seulement leur hauteur relative. Il ne s'agit donc pas ici d'un simple déplacement d'octave, comme nous l'avons vu pour la contrebasse (§ 61) et pour la guitare (§ 75). Les instruments à vent dits *transpositeurs* figurent dans la partition avec une armure autre que celle du ton réellement perçu par l'oreille. A cette catégorie appartiennent les clarinettes, le cor anglais, les saxophones et tous les instruments à embouchure, les trombones exceptés.

Voici la raison de cette habitude en apparence si bizarre. A l'origine, les instruments à vent furent des appareils grossièrement construits, pauvres en ressources musicales; leur échelle était des plus restreintes. Sur les flûtes et les instruments à anche, le nombre et la place des trous étaient entièrement subordonnés à la conformation des mains. En outre les intonations étrangères à l'échelle primitive de l'instrument (engendrée par l'ouverture des trous dans leur ordre successif) ne pouvaient s'y produire qu'à l'aide de *doigts fourchus*, et manquaient par là de justesse. Même après que l'on eût imaginé le mécanisme des clefs, certaines gammes restaient presque inexécutables à cause de leur doigté compliqué. Quant aux cors et trompettes, leur tube étant fixe, ils possédaient seulement quelques harmoniques isolés issus d'une fondamentale immuable.

A mesure que les instruments à vent s'introduisirent à l'orchestre, il fallut les plier aux exigences multiples de la composition musicale et les mettre notamment en état d'aborder tous les tons usités. Pour les trompettes et les cors on se contenta jusqu'au commencement de ce siècle de les munir de *tons de rechange* (§ 17). Pour les instruments à anche et les flûtes l'on s'avisa d'un procédé imposé par la présence des trous, et déjà mis en pratique dans l'antiquité<sup>(2)</sup>. Ce fut de les construire en différentes dimensions, de manière à hausser ou à baisser le diapason de l'instrument entier, sans d'ailleurs modifier en rien la disposition des trous et des clefs, et conséquemment sans introduire aucun changement dans le doigté.

Grâce à ce moyen, un clarinettiste, par exemple, en ouvrant successivement les trous affectés sur l'instrument-type à la production de la gamme sans dièses ni bémols



(1) Le nombre de ces nouveaux instruments est moins excessif que ne le ferait supposer la multiplicité de leurs dénominations, parfois assez barbares. Chaque fabricant voulant s'attribuer un mérite d'invention a forgé des termes à sa guise pour désigner ses produits, alors même que ce ne sont que des imitations plus ou moins déguisées. De là vient que des instruments au fond identiques portent souvent deux ou trois noms différents.

(2) *Histoire de la musique de l'antiquité*, t. II, p. 298 et suiv.



fait entendre en réalité



selon qu'il embouche un instrument dont le diapason, par rapport à l'instrument type, est abaissé d'un ton, d'un ton et demi, ou haussé d'un ton.

Or, les échelles transposées par ce procédé ne se notent pas telles qu'elles sonent à l'oreille. De même que les instruments transpositeurs gardent le doigté de l'instrument type, de même on leur conserve une notation identique, sans avoir égard à la hauteur absolue des sons. En d'autres termes la transposition des échelles se opere par l'instrument lui-même et non par l'artiste. Ce procédé a été adopté pour la facilité de l'exécution: en effet l'esprit de l'instrumentiste, par la force de l'habitude, établit une relation plus directe entre la note et le doigt à mouvoir qu'entre la note et l'intonation. Il s'ensuit de là que les instruments dont le diapason a été baissé d'un intervalle quelconque se trouvent haussés d'autant dans l'écriture; et réciproquement ceux dont le diapason a été haussé sont notes plus bas du même intervalle. Sur les cors et les trompettes simples, la transposition s'effectue également elle-même par l'apposition des cors, le rechange. La musique destinée à ces instruments s'écrit comme si la fondamentale étoit invariablement *ut*<sub>1</sub>.

Afin d'indiquer au lecteur de la partition le rapport entre les sons écrits pour les instruments transpositeurs et ceux que perçoit l'oreille, on est convenu de prendre pour terme de comparaison la note *ut*: à la suite du nom de l'instrument on indique le degré de l'octave chromatique qui répond à l'ut écrit (1). Conformément à ce système, on appelle *clarinette en si* l'instrument qui fait entendre *si* alors que la notation indique *ut*; *clarinette en la*, celle qui produit pour l'oreille *la*, quand le compositeur a noté *ut*, et enfin *clarinette en ut* celle qui émet réellement un *ut*, chaque fois que l'écriture musicale indique *ut* (2). Le son effectif étant déterminé pour un seul degré de l'échelle chromatique, se trouve par là même connu pour tous les autres degrés, et il devient facile au lecteur de retablir par la pensée la véritable armure du morceau (3).

Un instrument *en si*: fait entendre la seconde mineure au-dessous, ou la septième majeure au-dessus des notes écrites; son armure a 5 dièses de moins, ou 5 bémols de plus, que celle des instruments notes dans le ton réel. Ôter un dièse équivaut à mettre un bémol; ôter un bémol équivaut à mettre un dièse; en effet le bémol est effacé de bémol lorsqu'il élimine un dièse; il tient la place du dièse lorsqu'il annule un bémol.

Armures réelles d'instruments en ut							
Armures d'un instrument en si:							

(1) Une pareille indication est mise à l'appui de la notation de l'armure, par exemple: *clarinette en si* ou *clarinette en la* au lieu de *clarinette en si* ou *clarinette en la*.

(2) Les dénominations antérieurs appliquées aux variétés de clarinettes, *clarinette en si*, *clarinette en la*, *clarinette en ut*, se rapportent à la note écrite, et non au son effectif.

(3) Si à la première inspection d'une partition on ne voit pas de dièses ou de bémols, on peut en tirer la conclusion que le compositeur a écrit pour un instrument en ut, dans la musique d'orchestre le principe de la notation des instruments transpositeurs.

Un instrument *en si b* fait entendre la seconde majeure au-dessous ou la septième mineure au-dessus des notes écrites; son armure a 2 *bémols de moins* (2 dièses de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles  
(Instruments en Ut)

Armures d'un  
instrument en Si b

Un instrument *en la* fait entendre la tierce mineure au-dessous ou la sixte majeure au-dessus des notes écrites; son armure a 3 *dièses de moins* (trois bémols de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles  
(Instruments en Ut)

Armures d'un  
instrument en La

Un instrument *en la b* fait entendre la tierce majeure au-dessous ou la sixte mineure au-dessus des notes écrites; son armure a 4 *bémols de moins* (quatre dièses de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles  
(Instruments en Ut)

Armures d'un  
instrument en La b

Un instrument *en sol* fait entendre la quarte juste au-dessous ou la quinte juste au-dessus des notes écrites; son armure a un *dièse de moins* (un bémol de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles  
(Instruments en Ut)

Armures d'un  
instrument en Sol

Un instrument *en sol b* ou *en fa #* fait entendre la quarte majeure ou la quinte mineure soit au-dessous, soit au-dessus des notes écrites; son armure a 6 *bémols ou 6 dièses de moins* que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles  
(Instruments en Ut)

Armures d'un  
instrument en  
fa # ou en Sol b

Un instrument *en fa* fait entendre la quarte juste au-dessus ou la quinte juste au-dessous des notes écrites; son armure a un *bémol de moins* (un dièse de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles (Instruments en Fa)

Armures d'un instrument en Fa

Un instrument *en mi* fait entendre la tierce majeure au-dessus ou la sixte mineure au-dessous des notes écrites; son armure a 4 *dièses de moins* (quatre bémols de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles (Instruments en Mi)

Armures d'un instrument en Mi

Un instrument *en mi♭* fait entendre la tierce mineure au-dessus ou la sixte majeure au-dessous des notes écrites; son armure a 3 *bémols de moins* (3 dièses de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles (Instruments en Mi♭)

Armures d'un instrument en Mi♭

Un instrument *en re* fait entendre la seconde majeure au-dessus ou la septième mineure au-dessous des notes écrites; son armure a 2 *dièses de moins* (2 bémols de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles (Instruments en Re)

Armures d'un instrument en Re

Enfin un instrument *en re♭* fait entendre le demi-ton au-dessus ou la septième majeure au-dessous des notes écrites; son armure a 5 *bémols de moins* (5 dièses de plus) que celle des instruments notés dans le ton réel.

Armures réelles (Instruments en Re♭)

Armures d'un instrument en Re♭

Deux observations pour compléter la théorie des instruments transpositeurs.

a) La question de savoir si les sons réels se trouvent au grave ou à l'aigu des sons écrits ne peut se résoudre rationnellement que par l'étude détaillée des instruments individuels. Par anticipation sur cette étude, disons ici que toutes les flûtes transposées sonnent plus haut que les notes indiquées; les cors, cornets et tubas sonnent plus bas. Les trompettes sonnent plus haut dans leurs meilleurs tons; les clarinettes, les saxophones et les saxhorns sonnent plus bas, à l'exception de leurs variétés les plus aiguës. Faisons remarquer en outre que pour certains instruments, l'écart entre les notes et les sons réels dépasse une et même deux octaves.

b) La partie mécanique des instruments à vent étant entièrement conçue d'après le principe de l'échelle tempérée (§ 29 et 31), on peut en toute occasion écrire les degrés homophones de cette échelle à la place l'un de l'autre, dès que la lecture devient par là plus aisée pour l'exécutant. La notation par bémols est généralement préférée à la notation par dièses, à moins qu'elle n'entraîne une armure beaucoup plus chargée. Mais on doit éviter de mêler dans la même partie instrumentale les dièses et les bémols au point de rendre les accords méconnaissables à la vue. Cette pratique, que l'on regrette de rencontrer chez d'illustres compositeurs, n'apporte aucun avantage réel à l'exécutant, et elle embrouille inutilement la lecture de la partition.

Ex. 160.

And<sup>no</sup> quasi Allegretto. 72 

Flûtes

Clarinettes en Si<sup>b</sup>

Bassons

Harpes

Altos

Violoncelles

Contrebasses

Effet au tou (= une tierce diminuée) plus bas

divisés. Deux Altos seuls

*p* divisés. Deux Violles seuls

*pizz.* l'ue C. Basse seule.

Unis. Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Cresc

Dim.

Myerboer, STRUENSEE, Ouverture p. 26.

Il est évident que les clarinettes n'auraient pas plus de difficulté à jouer une partie notée ainsi:



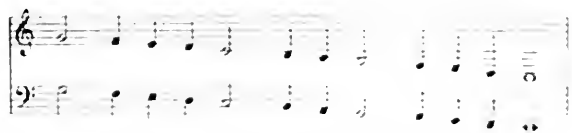
Avant de quitter cet exemple nous appellerons encore l'attention sur une particularité de la notation des instruments transpositeurs. On voit qu'en écrivant la partie des clarinettes, l'auteur, au lieu d'indiquer à la clef l'armure régulière  $\text{F}\sharp\text{C}\sharp$ , a mis tous les accidents à côté des notes. C'est la pratique des maîtres classiques : chez eux la clarinette a rarement plus d'un accident à la clef. Cette habitude avait sa raison d'être à une époque où cette sorte d'instrument n'abordait que les deux ou trois tons les plus simples. Dans l'état actuel de l'art, il est inutile de s'y astreindre. Meyerbeer aurait pu écrire, sans effrayer aucun clarinettiste de notre temps :



Même pour nos cors et trompettes chromatiques il n'y a pas d'inconvénient à mettre toute l'armure à la clef.(1)

§84. — Une dernière singularité de la notation des instruments transpositeurs doit être signalée ici, bien que nous ayons encore à y revenir plus tard.

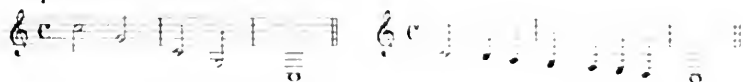
Certains d'entre eux et notamment les cors, à raison de leur grande étendue, se servent et de la clef de *sol* et de la clef de *fa*. Mais au lieu de donner à celle-ci sa valeur normale, on écrit toutes les notes une octave trop bas, en sorte que les deux échelles suivantes sont considérées comme étant à l'unisson.



Il résulte de cette pratique bizarre qu'à chaque changement de clef la notation saute d'une octave entière (2).



ce que les cornistes lisent ainsi :



Comme il est inutile de compliquer davantage la lecture des partitions modernes, déjà assez difficile par elle-même, le compositeur fera bien, en écrivant pour des cors chromatiques, de se passer autant que possible de la clef de *fa*, et, au cas où il serait amené à s'en servir, de lui donner sa valeur régulière.

Ajoutons, pour en finir avec les anomalies de la notation, que l'usage des clefs n'est pas fixé d'une manière uniforme en ce qui concerne quelques instruments : le cor anglais, la clarinette basse, les trombones, tubas, etc. Les divers procédés d'écriture suivis à cet égard dans la pratique contemporaine seront mentionnés à leur place.

(1) Afin de ne pas rompre en une fois avec des habitudes invétérées, il serait peut-être utile d'écrire à la clef des instruments transpositeurs les tons trop chargés d'accidents. En y renouant une part d'habitude aux besoins pratiques, on évite d'écrire à la clef des tons trop chargés d'accidents. En y renouant une part d'habitude aux besoins pratiques, on évite d'écrire à la clef des tons trop chargés d'accidents. En y renouant une part d'habitude aux besoins pratiques, on évite d'écrire à la clef des tons trop chargés d'accidents.

(2) La même manière d'écrire s'est aussi en vigueur autrefois pour la clarinette. Cf. l'ex. 160 bis.

(3) C'est ce que nous avons fait dans les exemples consacrés à cet effet.

## CHAPITRE VI

**Instruments à vent dits à bouche: grandes et petites flûtes, flageolet.**

§82.— Toute cette branche de la classe des instruments à vent (§12) est renfermée dans les quatre octaves supérieures de l'étendue générale: de  $ut_3$  à  $ut_7$  (§23). Depuis longtemps on a renoncé à faire descendre davantage les flûtes: les dimensions du tuyau, l'écartement des trous et la quantité d'air absorbée par l'instrument s'augmentent dans une proportion trop considérable pour les facultés physiques de l'exécutant, dès que l'on dépasse les limites ci-dessus déterminées. De nos jours les sous graves des tuyaux à bouche ne se font entendre que sur l'orgue, où ils sont produits à l'aide d'un souffle artificiel. Les deux espèces de flûtes ne forment donc pas des familles au sens exact du mot, puisque l'élément mâle, grave, leur fait défaut.

§83.— L'origine des instruments dont nous allons nous occuper remonte à une époque très reculée. Selon toute probabilité la flûte à bec (ou à sifflet) est le plus vieux de tous les instruments de musique; on la rencontre déjà parmi les monuments des temps préhistoriques comme un témoin des premières manifestations de l'instinct musical. Chez les peuples gréco-romains son invention, qui se confond avec celle de la flûte de Pan, a donné lieu à de gracieux mythes, empreints d'une couleur agreste et bucolique: la musique des *syringes* appartient aux champs et aux bois (1). Quant à la flûte traversière ou oblique, elle se montre sur les monuments égyptiens à la même époque que la harpe (§69) et souvent associée avec celle-ci; d'Alexandrie elle passa en Occident aux temps de l'empire romain. Instrument susceptible d'une technique développée, il remplit dès lors un rôle plus élevé, plus divers. Sans renier totalement son origine champêtre, il embellit les noces, les banquets opulents, et accompagne les processions du culte égyptien, joué par les prêtres eux-mêmes (2).

Mais tandis que la flûte traversière a su, durant le cours des siècles, suivre pas à pas les transformations de la pratique musicale et se perfectionner au point de devenir un des éléments essentiels de l'orchestre moderne, la flûte pastorale n'a pas réussi à dépouiller sa rusticité première ni à conquérir une place dans l'art. Après de rares tentatives faites par quelques maîtres du dernier siècle, elle n'a plus reparu à l'orchestre. Des champs elle a passé, sous la forme d'un vulgaire flageolet, dans les guinguettes des faubourgs, d'où elle se voit aujourd'hui expulsée par le démocratique cornet à pistons; en sorte que le descendant direct du patriarche des instruments n'a désormais plus de rôle même dans les plus humbles manifestations de la musique.

**FLÛTES TRAVERSIÈRES OU FLÛTES PROPREMENT DITES**

§84.— L'ancêtre commun de cette famille incomplète est la *flûte allemande*, introduite à l'orchestre par Lulli (*Isis*, 1677) et devenue notre grande flûte actuelle.

Étendue commune à toutes les flûtes traversières, entièrement chromatique, embrasse un intervalle de deux octaves et quinte, compris dans l'écriture musicale entre les sons  $ré_3$  et  $la_5$ .



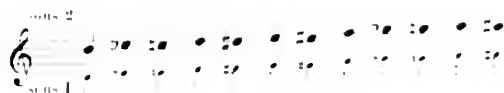
(1) *Histoire et théorie de la musique de l'antiquité*, T. II, p. 275.

(2) *Ibid.*, t. II, p. 280.

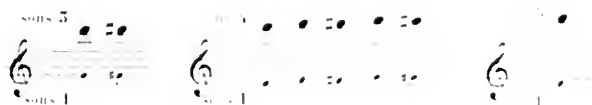
Seule la grande flûte en *ut*, l'instrument des solos de concert, usitée aussi à l'orchestre, le passe un peu cette étendue, tant au grave qu'à l'aigu (§ 88).

Le son le plus grave des flûtes  $\text{ut}_1$  est donné par la résonnance du tube entier. Les autres sons de l'octave inférieure  $\text{ut}_2, \text{re}_2, \text{mi}_2, \text{fa}_2, \text{sol}_2, \text{la}_2, \text{si}_2, \text{ut}_3$  se produisent par le renouveau graduel de la colonne d'air (§ 10); ceux qui font partie de la gamme de *re* majeur (*mi*<sub>1</sub>, *fa*<sub>1</sub>, *sol*<sub>1</sub>, *la*<sub>1</sub>, *si*<sub>1</sub>, *ut*<sub>2</sub>) correspondent aux trous primitifs de la flûte allemande. Quant aux sons *fa*<sub>2</sub>, *sol*<sub>2</sub>, *si*<sub>2</sub>, *ut*<sub>3</sub>, on les obtient d'abord à l'aide de *doigts fourchés*; mais ce procédé ne donnant pas des intonations d'une justesse satisfaisante fut abandonné plus tard, et l'on se procura ces notes par des trous spéciaux reconvertis de *clefs*, comme on l'avait déjà fait auparavant pour *mi*<sub>2</sub>.

Chacun des douze degrés de cette octave inférieure est le son 1 d'une échelle d'harmoniques (§ 10). Pour obtenir l'octave supérieure, il suffit de reprendre le *doigté* des treize premiers sons en augmentant légèrement la pression du souffler; toute la série saute à l'octave aiguë et l'instrument fait entendre le son 2 l'octave de chacune des fondamentales.



Les degrés de la troisième octave se forment à l'aide des sons 3, 4 ou 5 — la douzième, la double octave, la dix-septième majeure — de quelques-unes des fondamentales; pour produire ces notes aiguës, l'exécutant force de plus en plus la pression de l'air.



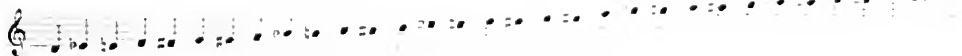
§ 85.— D'après la tension plus ou moins grande de la sonorité, résultant du degré de pression, l'échelle des flûtes se divise en quatre registres dont les limites s'établissent ainsi dans l'écriture musicale:

Registre grave  
fondament. 1.

Registre d'ensemble  
2.

Registre 3.  
3.

Registre 4.  
4.



La musique destinée aux flûtes de toute espèce se note aujourd'hui invariablement en clef de sol 2<sup>e</sup> ligne; chez les compositeurs très anciens on trouve souvent la clef de sol sur la 4<sup>e</sup> ligne.

(1) Comme un même son fait partie de plusieurs gammes, on a pu se demander comment on les désigne. On les désigne par le son 5 de la fondamentale de *re* et on y ajoute le fondamental de la gamme. Ainsi, *ut*<sub>1</sub> de la gamme de *re* est désigné par *ut*<sub>1</sub>, *re*<sub>1</sub>, *mi*<sub>1</sub>, *fa*<sub>1</sub>, *sol*<sub>1</sub>, *la*<sub>1</sub>, *si*<sub>1</sub>, *ut*<sub>2</sub>.

clefs, doigts. Voir Mchillon, *Étude sur l'écriture musicale*, B. 100, Rouen, 1882.

§86.— Nous avons vu que l'échelle originaire de la flûte est en *ré majeur*. De là vient que le mécanisme du doigté atteint sa simplicité la plus grande dans les tonalités dont l'armure ne s'éloigne pas beaucoup de celle du ton susdit. Lorsque le compositeur veut donner aux flûtes des traits de bravoure, il dépasse rarement, soit 3 bémols, soit 4 dièses; les tons brillants et faciles entre tous sont *ut, sol, ré* et *la*, majeurs. A la vérité, le mécanisme de la flûte Boehm, adopté aujourd'hui par la grande majorité des instrumentistes, a supprimé les nombreuses complications de l'ancien doigté, et rendu, jusqu'à un certain point, tous les tons majeurs et mineurs abordables pour des exécutants d'une habileté moyenne. Toutefois la liaison rapide et répétée de certaines notes continue à présenter quelque difficulté. Le compositeur fera bien notamment de s'abstenir des batteries et trilles composés des notes suivantes.



En résumé aucun instrument à vent n'est comparable, pour la facilité d'émission, aux flûtes; elles rivalisent à cet égard avec les gosiers les plus merveilleux. Gammes diatoniques et chromatiques liées ou détachées, arpèges, trilles, groupes et broderies, tout leur convient également. Les sauts à des intervalles éloignés ne leur coûtent rien; comme le passage d'un harmonique à un autre s'opère sans aucun effort sur les tuyaux à bouche, les flûtes exécutent des suites d'octaves arpégées avec une prestesse telle que les deux notes de l'intervalle semblent parler simultanément.

L'articulation de la langue comporte un degré de vélocité inaccessible à la plupart des autres instruments à vent; de là un procédé technique assez fréquent dans les solos de flûte: la répercussion très rapide, au moyen du *double coup de langue*, de plusieurs sons placés sur le même degré.

All<sup>o</sup> moderato.



§87.— La famille des flûtes traversières ne renferme à notre époque que deux individualités fortement accusées: la grande flûte, la petite flûte. Chacun de ces instruments possède deux variétés transposées, en sorte que la composition actuelle de toute la famille est la suivante:

Grande flûte en *ut* (l'instrument-type),

Grande flûte en *ré* b,

Grande flûte en *mi* b,

Petite flûte en *ut*,

Petite flûte en *ré* b.

Petite flûte en *mi* b.

Avant de passer à l'analyse des propriétés spéciales de chacun de ces instruments, nous devons prévenir le lecteur d'une irrégularité qui s'est transmise jusqu'à nos jours, dans la



désignation du diapason des flûtes. Comme le ton fondamental de l'ancienne flûte est *re*, ainsi qu'on la vu plus haut, les musiciens ont pris tacitement cette note comme terme de comparaison entre le son écrit et celui que perçoit l'oreille. Ils appellent flûte en *re* (au lieu de flûte en *ut*) celle qui ne transpose pas, flûte en *mi* > (au lieu de flûte en *re* >), celle qui fait entendre *mi* >, quand la notation porte *re*. En un mot le son indiqué par eux est toujours trop haut d'un ton par rapport à la désignation correcte. C'est celle-ci naturellement que nous emploierons. Néanmoins, comme en matière de pratique musicale on doit tenir compte des habitudes invétérées, nous ajouterons partout l'expression vicieuse entre parenthèses.

### Grande flûte d'orchestre ou flûte en ut (improprement dite en *ré*)

(En italien *flauto*, plur. *flauti*; en allemand *Flöte*, plur. *Flöten*.)

§ 88. — 1. Cet instrument cultivé depuis deux siècles par d'éminents virtuoses, a été considérablement perfectionné et développé de notre temps. Avant la réforme de Boehm le tuyau de la flûte avait d'habitude la forme d'un cône renversé; en d'autres termes, le canal allait en se rétrécissant du trou d'embouchure à l'extrémité inférieure; aujourd'hui la perce cylindrique est devenue générale. Les qualités de sonorité et d'intonation ont été de beaucoup augmentées par là. En outre, les limites ordinaires de l'étendue des flûtes ont été reculées aux deux extrémités de l'échelle. Au grave l'instrument a gagné deux demi-tons (*ré* ><sub>3</sub>, *ut* ><sub>3</sub>) par l'adoption de la *patte d'ut*, invention française restée à peu près inconnue pendant cent cinquante ans; à l'aigu il s'est enrichi d'une tierce mineure au moins. La flûte moderne possède de la sorte trois octaves pleines. Elle se note toujours à son diapason réel.

Manière d'écrire et effet pour l'oreille (2).



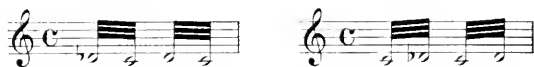
Les deux derniers sons suraigus (*si* ><sub>4</sub>, *ut* ><sub>4</sub>) sortant assez difficilement, ont une sonorité dure et revêche; ils sont à éviter dans le *piano*.

II. Bien que la flûte descende jusqu'aux sons inférieurs du soprano, elle n'en doit pas moins être considérée comme plus élevée d'une octave environ. En effet la partie essentielle de son étendue, le registre du médium, concorde avec les bonnes notes du mezzo-soprano, non pas à l'unisson, mais à l'octave aiguë (§ 25). Lors donc que la flûte aura à soutenir une cantilène de femme, sa place naturelle sera à l'octave du chant, et en sera de même lorsqu'elle doublera un instrument à vent situé dans la même région que les voix féminines.

(1) Voir Mabilon *Catalogue du musée instrumental du Conservatoire*, p. 207. — Gœtze, *op. cit.* 1879, p. 125.

(2) A l'époque où les compositeurs n'usaient pas du registre grave, quelques-uns ont écrit, par exemple, *si* ><sub>4</sub> au lieu de *si* ><sub>3</sub> (à l'octave au-dessous de sa hauteur réelle, sans toujours prendre soin d'indiquer, qu'il s'agit d'une note *si* ><sub>3</sub>), et *ut* ><sub>4</sub> au lieu de *ut* ><sub>3</sub>.

§ 89. — Tout ce qu'il importe au compositeur de savoir par rapport au doigté et aux moyens d'exécution des flûtes a été dit au § 86. Il ne nous reste à faire qu'une observation spéciale au mécanisme de la grande flûte: la liaison rapide des deux sons les plus graves est impraticable. On aura donc à s'abstenir des batteries suivantes:



Les maîtres anciens et modernes confient souvent à la flûte de véritables passages de bravoure, où l'instrument fait briller toute la richesse et toute la variété de ses figures mélodiques.

# Ex. 162.

Allegro.

The musical score for Example 162 is in common time (C) and marked 'Allegro'. It features a flute solo and a full orchestra. The instruments listed on the left are: Une Flûte, Un Basson, 1<sup>er</sup> Violons, 2<sup>es</sup> Violons, Altos, Violoncelles et C. Basses. The score includes various dynamic markings such as *ppp*, *Cresc.*, *fp*, *f*, and *pp*. The flute part is highly melodic and virtuosic, with many rapid passages and trills. The orchestral accompaniment provides a rhythmic and harmonic foundation, with the strings playing a steady pattern of eighth notes. The score is divided into two systems, with the second system continuing the flute's melodic line and the orchestra's accompaniment.

Une Flûte

Flûte anglaise

Bassons

Cornes en Sol

Triangle

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons

Altos

Violoncelles et Contrebasses

Effet aux portes plus les

Pizz

III

(1) Cette partie est notée dans la partition de *Gravitation* (Ed. L. L. L.) de la notation la plus usitée et la plus logique.

Rossini, GUILLAUME TELL, Ouverture.

Ex. 164. And<sup>te</sup> eautabile.

Meyerbeer. LES HUGUENOTS. prélude du II<sup>e</sup> acte  
(p. 221 de la 1<sup>re</sup> partit.)

§90. — Comme la harpe et le cor, la flûte a un caractère poétique très marqué. C'est témoin l'un des chefs-d'œuvre dramatiques de Mozart, où elle symbolise le pouvoir surnaturel des sons. Par son mode d'émission, non moins que par le diapason, elle se sépare de la voix humaine (notre larynx est un instrument à anche); aussi la flûte ne possède pas l'accent vibrant de la passion; son souffle éthéré manque de chaleur et de vie. Lorsque ses notes limpides sont illuminées par le mode majeur, elles aiment à traduire les voix de la nature qui réveillent des idées riantes et gracieuses: le gazonnement des oiseaux, les soupirs de la brise, tout ce qui est naïf et idyllique, tout ce qui dans le monde extérieur est supposé sympathiser avec l'être humain. La flûte magique de l'amino dompte les forces brutes de la création, l'eau et le feu; sa suave cantilène, bien que formée en grande partie des faibles sons du registre moyen, plane avec sérénité au-dessus des cuivres dont elle refrene la violence.

## Ex. 165.

Adagio

Flûte seule

Cor en Sol

Franpnettes en H

Trombones alto, ténor et bason

Tombales ut sol

116. Une quarte plus h.

Mozart, LA FLÛTE ENCHANTÉE, ACTE II, 1.

En raison du caractère spécial de sa sonorité, la flûte, lorsqu'elle paraît au premier plan dans l'orchestre dramatique, est plutôt apte à rendre des sensations qu'à traduire des sentiments.

Ainsi au II<sup>e</sup> acte de l'*Armide* de Gluck, dans la scène au bord du fleuve enchanté, la délicieuse ritournelle de flûte, colorée par le timbre frais du registre moyen, exprime la langueur voluptueuse dont l'âme du héros est envahie au milieu des séductions que l'art de la magicienne a semé sous ses pas: la beauté du paysage, le parfum des fleurs, le ramage des oiseaux, l'ombrage épais, l'herbe molle...

(1) Mozart a écrit un concerto pour flûte et harpe.

## Ex. 166.

Andante

Une Flûte

Un Cor (sous récl.)

Un 2<sup>e</sup> Violon

Altos

Violoncelles et C. Basses

Une clarinette.

Un cor. (sous récl.)

Une clarinette.

Un balthois.

un basson.

Un cor.

etc.

Ainsi encore lorsqu'au III<sup>e</sup> acte du *Faust* de Gounod (scène du jardin) Marguerite ouvre sa fenêtre et jette aux échos nocturnes la confidence de son amour éperdu, les notes cristallines du registre aigu de la flûte semblent refléter le doux rayonnement des étoiles, éclairant d'une lumière discrète le mystérieux concert des bruits de la nature.

## EX. 167.

Larghetto un peu plus lent que 50.

The musical score for Ex. 167 is arranged in two systems. The first system includes the following parts:

- 1<sup>re</sup> Hautbois**: Treble clef, 2/4 time, starting with a rest followed by a series of eighth notes.
- 1<sup>re</sup> Flûte en Si<sup>b</sup>**: Treble clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern. Above the staff is the instruction "Effet de la pluie".
- 1<sup>er</sup> Basson**: Bass clef, 2/4 time, starting with a rest followed by a series of eighth notes. Above the staff is the instruction "Effet de la pluie plus L<sup>e</sup>".
- 1<sup>er</sup> Cor en Fa**: Treble clef, 2/4 time, starting with a rest followed by a series of eighth notes. Above the staff is the instruction "Effet de la pluie plus L<sup>e</sup>".
- Une Harpe**: Treble clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- 2<sup>es</sup> Violons**: Treble clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- Altos**: Bass clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- MEPHISTOPHELES**: Bass clef, 2/4 time, playing a series of eighth notes.
- Violoncelles divisés**: Bass clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.

The second system includes the following parts:

- Flûte solo**: Treble clef, 2/4 time, playing a series of eighth notes.
- 2<sup>es</sup> Violons**: Treble clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- Altos**: Bass clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- Violoncelles divisés**: Bass clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.
- MARGUERITE**: Treble clef, 2/4 time, playing a series of eighth notes.
- Violoncelles**: Bass clef, 2/4 time, playing a continuous eighth-note pattern.

The score includes various dynamic markings such as *p*, *pp*, and *ppp*, and includes the instruction "Il meurt" (He dies) for the vocal part.

Par la simple substitution du mode mineur au majeur le timbre lumineux de la flûte pâlit et prend une teinte morne; ce changement de coloris est surtout frappant dans les trois a bémols. L'aptitude de la flûte à exprimer des sentiments de regret et de désolati a été vivement frappée les peuples de l'antiquité; ils se servaient de ce genre d'instrument pour accompagner leurs élégies (1). Nos plus anciens musiciens dramatiques, eux aussi, ont de préférence présenté la flûte sous son aspect mélancolique. En 1677 l'ulhi fit entendre pour la première fois ce timbre à l'orchestre de l'Opéra dans la déploration de l'an sur la mort de la nymphe Syrinx.

(1) *Histoire et théorie de la musique*, t. I, l'antiquité, t. II, p. 524, t. III, p. 525.

## EX. 168

Deux Flûtes

FAA

Basses de Violon et Basse du clavier

Lent.

1818. Acte III, Scène VI (p. 202 de la part. typogr.)

Un siècle plus tard Gluck tira un parti génial de cette sonorité élégiaque dans quelques-unes de ses plus belles conceptions tragiques: l'ombre d'Eurydice pleurant au séjour des bienheureux la perte de son époux (1); Alceste, vouée à la mort et se voyant déjà entourée de spectres au milieu de la fête célébrée pour la guérison d'Admète (voir ci-dessus ex.78) : Oreste, au moment de recevoir le coup mortel, s'attendrissant à la voix de sa sœur inconnue (*Iphigénie en Tauride*, acte IV, scène II). Weber, ce grand poète instrumental, fait soupirer à la flûte la plainte d'Euryanthe abandonnée au fond des forêts.

Ex.168 bis.

Largo. 50 =  $\frac{1}{2}$

A piacere.

Acte III, Scène et Cavatine N° 47

De nos jours Mendelssohn a trouvé une application aussi neuve qu'ingénieuse du timbre de la flûte dans le mode mineur, en écrivant les dernières pages du ravissant *Scherzo* du *Songe d'une nuit d'été*. Les notes veloutées du registre grave à l'émission molle, qui se précipitent haletantes, essoufflées, font naître l'image saisissante d'une course nocturne d'êtres impalpables, sylphes ou génies.

## EX. 169

Allo vivace.

Une Flûte

Un Basson

Cors et Trompettes en Ut

Timbales

Violons et Altos

Violoncelles et C. Basses

Allo vivace.

pp

pp

Pizz.

Sempre più pp

Sempre più pp

Sempre più pp

Sempre stacc.

(1) Berlioz a écrit une page remarquable sur ce morceau sublime dans son *Traité d'instrumentation* (p. 153)



Flûtes

Clarinettes ou Sax. Effet au 2<sup>e</sup> acte

Basson

Cors et Trompettes

Timbales

Voix et Alto

Voix et G. Basses

A propos du registre grave, dont la sonorité est si pénétrante, faisons remarquer ici qu'il n'a été employé par aucun des trois grands symphonistes. En revanche, les créateurs de l'instrumentation dramatique et pittoresque, Gluck et Weber, ont montré les précieuses ressources qu'il offre pour l'expression de certaines situations théâtrales. Nous nous contenterons de rappeler l'imposante marche religieuse d'*Moïse* (acte I, scène III) ou les flûtes, jouant à l'unisson des premiers violons, rehaussent tant la noblesse et l'unction du dessin mélodique, ainsi que la scène de la fonte des balles dans le *Freyshutz* (final d'II acte). Qui a jamais pu entendre sans frissonner ces tierces longuement soutenues par deux flûtes, pendant l'opération magique?

$$E_A = 16.9 \text{ keV} \quad \left( \begin{array}{c} 6 \\ 5 \end{array} \right) \quad \left( \begin{array}{c} 7 \\ 8 \end{array} \right) \quad \left( \begin{array}{c} 8 \\ 9 \end{array} \right) \quad \left( \begin{array}{c} 9 \\ 10 \end{array} \right)$$

Avant les derniers perfectionnements apportés à la construction des flûtes, ce registre ne comportait qu'un usage assez restreint, à cause de son échelle trop courte et du manque de justesse de plusieurs de ses intonations. Aujourd'hui le compositeur a toute liberté pour lui confier des mélodies largement développées. Un des plus beaux exemples de ce genre d'effet est le récit de la vision de Jean de Leyde, au II<sup>e</sup> acte du *Prophète* (p. 101 et 102 de la gr. partit.). Le futur roi des Anabaptistes voit en songe la schola teutonicorum en effet établie dans la cathédrale de Munster; il entend chanter les hymnes qu'il s'agit d'écouter. Messias, le fils de Dieu. Au-dessous des violons, dont les dessins se soulèvent à intervalles réguliers, comme des nuées d'encens, le timbre mystique des flûtes sonne comme les ailes d'une trinité petite entendue au loin, tandis que le bruit assourdi des cymbales et de la grosse caisse évoque l'idée d'une cérémonie publique entourée de pompe et d'éclat.




Moderato 76 ♩

Ex. 171. 

Allegretto.

Ex. 172. 

Andante

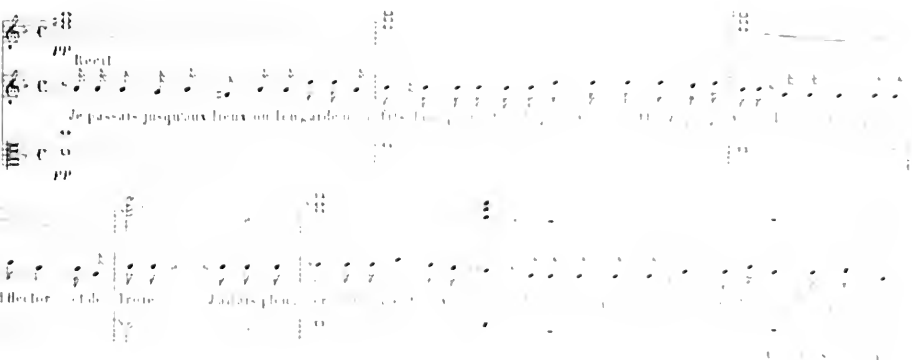
Ex. 173. 

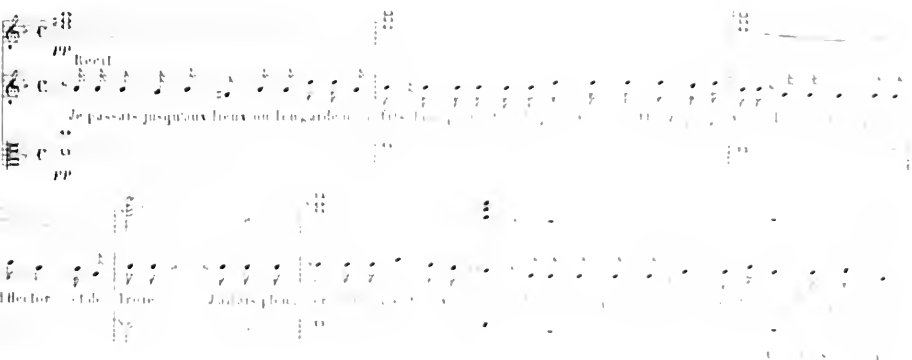
En beaucoup de cas les compositeurs se contentent d'une seule flûte. Mozart a procédé de la sorte dans ses trois grandes symphonies, et cette manière d'écrire n'est pas rare de nos jours, surtout lorsque l'auteur emploie une petite flûte, instrument qui en plusieurs orchestres est joué par l'artiste chargé de la partie de seconde flûte.

Le timbre d'une grande flûte et celui d'un soprano léger se marient agréablement pour former ensemble une sorte de dialogue ou de duo concertant. Cette combinaison, où la voix est traitée à la façon d'un instrument, a donné naissance à une nombreuse catégorie de morceaux de bravoure, dont Haendel a fourni le modèle dans le célèbre air du rossignol de son oratorio *L'Allegro e il Penseroso*.

Grétry s'est servi de trois flûtes pour accompagner les récitatifs de son héros dans l'opéra d'*Andromaque*. C'est la première fois, écrit l'auteur lyonnais, qu'on a eu l'idée d'adopter les mêmes instruments pour accompagner partout le récitatif d'un rôle qu'on veut distinguer (1). Les altos complètent l'harmonie.

Ex. 174.

Trois Flûtes 


ANDROMAQUE 

Altos 

Le suave trio a fourni au génie candide de Haydn la sonorité destinée à dépendre musicalement le Paradis terrestre (début de la III<sup>e</sup> partie de l'oratorio *La Création*). De nos jours la réunion de trois flûtes n'est plus une exception. Elle se rencontre assez souvent chez d'excellents compositeurs dramatiques de l'époque actuelle, Meyerbeer et Richard Wagner.

(1) *Mémoires et essais sur le musicien*, Paris, an V (1797), t. I, p. 356. On trouve dans ce livre de nombreuses citations relatives à l'histoire de la musique, et à la manière d'écrire pour les instruments.

## Ex. 175.

And<sup>te</sup> con moto. 80 = 

1<sup>re</sup> Flûte

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Flûtes

Une Clarinette en Sib

Timbales en Sib et Fa (haut)

VASCO

(Effet un ton plus bas)

Cantabile.

pp

Cresc.

Pays merveilleux!


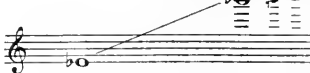
Jardin forluné!

Meyerbeer, L'AFRICAIN. Acte IV, p. 597 de la gr. part.

Dans les bandes d'harmonie la grande flûte ne peut se faire entendre au milieu des puissantes sonorités qui l'écrasent, aussi n'y est-elle plus guère employée.

## VARIÉTÉS DE LA GRANDE FLûTE

§ 92. — La *flûte en ré b* (improprement dite *en mi b*) est accordée un demi-ton à l'aigu de l'instrument-type: les notes *ut*<sub>1</sub>, *mi*<sub>1</sub>, *sol*<sub>1</sub>, font pour l'oreille *ré b*<sub>1</sub>, *fa*<sub>1</sub>, *la b*<sub>1</sub>.

Étendue écrite  Étendue réelle 

Pour obtenir le ton d'*ut* il faut donc écrire en *si*; pour obtenir le ton de *si* il faut écrire en *sib*, etc. Les quatre tons les plus faciles de la flûte, *ut*, *sol*, *ré* et *la* majeurs, donnent sur la flûte en *ré b* les tonalités réelles de *ré b*, *la b*, *mi b* et *si b* majeurs (voir ci-dessus, p. 111).

## Ex. 176.

Moderato.

Flûte en *ré b* (*mi b*).  Effet réel 

Cet instrument, étranger à l'orchestre, fut imaginé pour les bandes d'harmonie militaire, qui se servent presque exclusivement des tons à bémols, mais il y est fort peu usité.

§ 93. — La *flûte en mi b* (dite *flûte tierce*) est accordée un ton et demi à l'aigu de l'instrument-type; les notes *ut*<sub>1</sub>, *mi*<sub>1</sub>, *sol*<sub>1</sub>, font pour l'oreille *mi b*<sub>1</sub>, *sol*<sub>1</sub>, *si b*<sub>1</sub>.

Étendue écrite  Étendue réelle 

Pour obtenir le ton d'*ut* il faut donc écrire en *la*, pour obtenir le ton de *si* il faut écrire en *sol* # (= *la b*), pour obtenir le ton de *si b* il faut écrire en *sol*. Les quatre tons les plus faciles de la flûte, *ut*, *sol*, *ré* et *la* majeurs, donnent sur la flûte tierce les tonalités réelles de *mi b*, *si b*, *fa* et *ut* majeurs (voir ci-dessus p. 111).

## Ex. 177.

Moderato.



Flûte tierce  Effet réel 

La flûte tierce n'est pas davantage un instrument d'orchestre. Elle faisait partie des bandes d'harmonie militaire au temps où leurs sonorités étaient moins puissantes qu'aujourd'hui. Elle ne s'y rencontre plus souvent depuis un demi-siècle.

## Petite flûte octave (ou en ut)

<sup>1</sup> En italien *flauto piccolo, ottavino*, en allemand *kleine Flöte, Pöckelflöte*.

§ 94. — Cet instrument étant le seul de son espèce employé à l'orchestre, on a l'habitude de l'appeler *petite flûte* tout court. Son diapason est à l'octave aigüe de la grande flûte en ut : les notes *ut, mi, sol*, font pour l'oreille *ut, mi, sol*.

Etendue écrite  Etendue réelle 

Le plus élevé de tous les instruments de l'orchestre moderne, la petite flûte touche aux limites extrêmes de la région suraigüe (§ 24) ; son registre moyen, de beaucoup le plus employé, est situé à deux octaves au-dessus des bonnes notes de la voix normale de femme, le mezzo-soprano (§ 88, II).

EX. 178. *Moderato*

Petite flûte (octave)  Effet réel 

Les sons du registre grave ont une trop faible intensité pour être de grand usage. Ceux du registre aigü sont perçants et durs ; les trois derniers *la, si, si<sup>b</sup>*, à l'oreille *la, si, si<sup>b</sup>*, ne sont à leur place que dans le plus véhément *fortissimo*.

§ 95. — Ayant le même doigte que la grande flûte, la petite possède les mêmes ressources d'exécution. Toutes les tonalités lui sont accessibles. Les traits d'agilité, particulièrement les trilles et les fusées diatoniques ou chromatiques, ont dans ce diapason élevé une sonorité étincelante. Deux passages classiques suffiront à indiquer quelques-uns des effets les plus caractéristiques de la petite flûte.

EX. 179. *Allegro 84 = ♩*



pte Flûte

tr. Flûte

Flûte

Hautb.

Clar.

Bassons.

Cresc.

Cors

Unis.

Trompette

Trombones (Alto, Ténor et Basse)

Timbales

p Cresc.

Vins

Unis.

Contrebasson avec la C. Basse

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cors

Cresc. poco

a poco.

p Tromp. tacet

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

Cresc. poco

a poco.

p

(Contrebasson tacet)

Cresc. poco

a poco.

EX. 180.

Allegro con brio

1<sup>re</sup> Flûte  
Flûte  
Hautbois  
Clarinettes  
Bassons  
Corns en Fa  
Trompettes en Fa  
Timbales  
1<sup>re</sup> et 2<sup>d</sup> Violons  
Viola  
Alto  
Violoncelles et C. Basses

Allegro con brio

§ 96. — La petite flûte n'a rien de la douceur poétique qui distingue la grande. L'extrême acuité de ses sons et leur manque de flexibilité la rendent impropre à moduler un chant expressif. Tout au plus est-elle admise parfois à renforcer à l'octave une phrase mélodique jouée par d'autres instruments. Son intervention dans l'orchestre dramatique a pour but principal de se produire des sensations externes et particulièrement des bruits stridents, soit les sifflements de la tempête, soit les vociférations d'une horde barbare, soit les éclats d'une révolte furieuse.

EX. 181.

Allegro

1<sup>re</sup> et 2<sup>d</sup> Flûtes  
Hautbois et Clarinettes  
Trompettes et Cors en Fa  
1<sup>re</sup> et 2<sup>d</sup> Violons  
Viola  
Alto  
Violoncelles et C. Basses

Allegro

## Ex. 182.

Allegro furioso.

Petites Flûtes

Tambour  
Cymbales

Hautbois  
Clarinettes  
1<sup>re</sup> et 2<sup>de</sup> Violons

Altos

Bassons  
Violoncelles  
et C. Basses

Gluck, IPHIGÉNIE EN TAURIDE, Danse et chœur des Scythes.

## Ex. 183.

Allo<sup>o</sup> moderato.

Petite Flûte

Trompettes  
et Cornets  
à pistons  
(sous-reels)

Trombones  
et Tuba basse

Triangle  
Cymbales

Chœur des démons  
Sopranos

Ténors

Basses

ce - lebrons les jeux, ce - le - brons, ce - le - brons, ce - lebrons les jeux  
ce - lebrons les jeux, noirs fan - tô - mes, célébrons les jeux  
ce - lebrons les jeux, noirs fan - tô - mes ce - le - brons les jeux.

Meyerbeer, ROBERT LE DIABLE, Valse infernale (1).

## Ex. 184.

Alla breve con moto.

Petite Flûte

Flûtes

Hautbois

Clarinettes  
en La

Triangle

*p* très léger.

*p* très léger.

*p* très léger.

*p* très léger.

*p* très léger.

Meyerbeer, Bacchanale des nonnes damnées (p. 543 de la gr. partit.)

On remarquera que la petite flûte, partout où elle exprime une fureur orgiaque, s'associe avec des instruments à percussion d'un timbre métallique: triangle, cymbales.

L'habitude séculaire de régler le pas des soldats sur les sons des fifres et des tambours a communiqué à cette catégorie d'instruments une physionomie toute martiale, empreinte tour à tour de brutalité, d'entrain, de verve soldatesque.

(1) Nous notons les parties d'instruments de cuivre telles qu'elles se jouent aujourd'hui à l'Opéra de Paris et dans tous les grands théâtres. Cet arrangement a été fait du vivant de Meyerbeer et avec son approbation.





D'autre part, en vertu de sa proche parenté avec le flageolet bucolique, la petite flûte traversière, prenant un ton entièrement placide, peut exprimer l'innocente gaité du peuple à la ville comme aux champs. Haydn, avec son réalisme plein de bonhomie, imite à l'aide des sons tenus du médium la chanson sifflotée par le laboureur en train de conduire sa charrue.

## Ex. 186.

Allegretto.

Petite Flûte

1<sup>er</sup> Hautbois

Cors en Ut

1<sup>er</sup> Violons

Basse Solo

Violoncelles et C. Basses

Il fend la glèbe en long-sil-lons Et gai-ment siffle un air; Il fend la glèbe en long-sil-lons etc.

LES SAISONS (Le Printemps).

§ 97. — Une sonorité aussi aigüe ne peut s'utiliser ni pour le solo de concert ni pour la musique de chambre. La petite flûte octave est exclusivement propre à l'orchestre, son usage s'y établit dans la dernière moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle. Chez les maîtres classiques elle est traitée comme un instrument accessoire, et réservée pour certains effets spéciaux. Mozart et Haydn s'en sont abstenus dans leurs symphonies; Beethoven s'en sert quelquefois, mais avec quel tact génial! Qu'on se rappelle le final de la Symphonie en *Ut mineur*, l'orage de la Pastorale, la dernière partie de la Neuvième. Gluck et Weber ne produisent la petite flûte qu'à de rares moments et lorsque son usage est pleinement justifié par l'action scénique. Sous l'influence de l'instrumentation rossinienne, avec son placage et ses formules toutes faites, les musiciens dramatiques de l'époque moderne se sont trop souvent écartés de cette sage sobriété: la petite flûte est devenue un timbre banal, au grand détriment de son effet pittoresque. Heureusement il y a lieu de constater chez les compositeurs distingués de la génération actuelle un retour marqué vers des principes plus sains en matière d'orchestration.

L'habitude la plus répandue est de ne donner à la petite flûte qu'une seule partie, même lorsque le compositeur a plusieurs exécutants en vue, comme Gluck dans le sauvage ballet des Scythes (Ex. 182). Weber écrit assez souvent deux parties distinctes; nulle part il n'a appliqué cette combinaison avec plus de bonheur que dans le passage suivant: un vrai ricanement de damné.

## Ex. 187.

All<sup>o</sup> feroce.

Petites Flûtes

Bassons

1<sup>er</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons

Altos

CASPER

Violoncelles et C. Basses

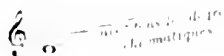
Tug der Stock nicht Trau- ben

Darum bis zum letzten Hauch

P a punta d'arco.

LE FREYSCHÜTZ.  
Acte I, Chanson

§ 98. — La *petite flûte en re* (improprement dite *en mi*) est accordée un demi-ton plus haut que la petite flûte octave, une neuvième mineure à l'aigu de l'instrument-type de la famille, une octave juste au-dessus de la grande flûte en *re*. § 92. Les notes *ut*, *mi*, *sol*, *fa* pour l'oreille *re*, *fa*, *la*.

Etendue écrite 

Etendue réelle 

Les changements de l'armure, et conséquemment les tons faciles, concordent avec ceux de la grande flûte en *re*.

Ex. 188.

Moderato

Petite flûte en *re*  Effet réel 

C'est la petite flûte des bandes actuelles de musique militaire.

§ 99. — La *petite flûte en mi* (improprement dite *en fa*) est accordée un ton et demi plus haut que la petite flûte octave, une dixième mineure à l'aigu de l'instrument-type de la famille, une octave juste au-dessus de la flûte tierce. § 93. Les notes *ut*, *mi*, *sol*, *fa* pour l'oreille *mi*, *sol*, *si*.

Etendue écrite 

Etendue réelle 

Les changements de l'armure et les tons faciles sont les mêmes que sur la flûte tierce.

Ex. 189.


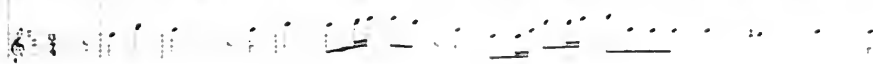

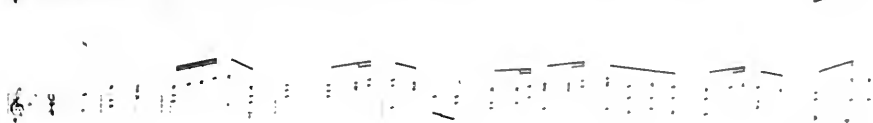
Moderato

Petite flûte en *mi*  Effet réel 

Autrefois la petite flûte de nos musiques militaires, elle n'y est plus en usage depuis une soixantaine d'années. En Angleterre elle joue la partie aiguë dans les bandes de fifres, la partie intermédiaire est tenue par des *flûtes en la*, improprement dites *en si* plus basses d'une tierce majeure que la petite flûte octave. Des flûtes tierce font entendre la partie inférieure de cette harmonie haut perchée.

Ex. 190.

Moderato

Petites Flûtes en *mi*   
Flûtes en *la*   
Flûtes tierce   
Effet 

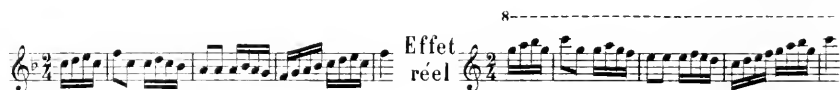
## FAMILLE DES FLûTES A BEC.

§ 100.— Bien qu'elle soit aujourd'hui exclue de la pratique sérieuse de l'art, nous devons une brève mention à son dernier rejeton, le *flageolet*, désigné en italien sous les noms de *flauto piccolo* ou de *piffero*. Des maîtres classiques n'ont pas dédaigné de lui donner une modeste place dans leur orchestre.

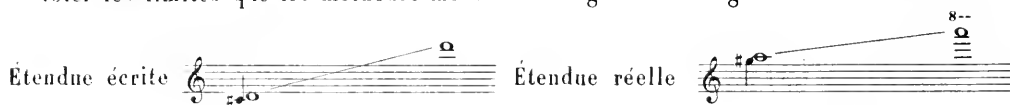
La variété la plus répandue de ce genre d'instrument est le *flageolet en sol*, improprement dit en *la* (1), celui dont se sont servis Gluck et Mozart, le premier dans son opéra-comique, *les Pèlerins de la Mecque*, le second dans *l'Enlèvement au sérail*. Son échelle, placée dans la même région que celle des petites flûtes, s'écrit une douzième (octave et quinte) au-dessous de sa hauteur réelle. Les notes *ut*<sub>4</sub>, *mi*<sub>4</sub>, *sol*<sub>4</sub>, sonnent pour l'oreille *sol*<sub>5</sub>, *si*<sub>5</sub>, *ré*<sub>6</sub>. En conséquence la partie de flageolet a un bémol de plus ou un dièse de moins que les instruments notés dans le ton réel.

## Ex 191.

Flageolet en sol  
(Flauto piccolo)



Voici les limites que les méthodes modernes assignent au flageolet :



Ces limites paraissent s'être un peu déplacées depuis le dernier siècle : Mozart les dépasse au grave d'un demi-ton (Ex. 193), à l'aigu d'une tierce mineure ; Gluck monte jusqu'au *fa* #<sub>5</sub>, à l'oreille *ut* #<sub>7</sub>, son que ne donne aucun autre instrument de musique sauf l'orgue (§ 238).

L'échelle du flageolet se produit comme celle des flûtes traversières (§ 84). L'octave inférieure est formée par une série de sons fondamentaux : ceux qui appartiennent au ton d'*ut* (*ré*<sub>3</sub>, *mi*<sub>3</sub>, *fa*<sub>3</sub>, *sol*<sub>3</sub>, *la*<sub>3</sub>, *si*<sub>3</sub>, *ut*<sub>4</sub>) proviennent de l'ouverture successive des six trous ; les degrés chromatiques s'obtiennent au moyen de *doigtés fourchus* (2). Toute la série saute à l'octave aiguë par une pression plus forte du souffle.

Avec ses procédés primitifs de doigté, le flageolet ne se hasarde guère à aborder des tons dont l'armure est tant soit peu chargée ; il ne va pas au-delà de deux bémols et de deux dièses. Son style technique doit être simple, naturel, et exclure toute prétention à la virtuosité.

Un instrument aussi rudimentaire n'a guère d'emploi dans l'orchestre, sinon pour rappeler avec plus de force l'époque et le lieu d'une action dramatique. Haendel, mettant en musique la fable grecque des amours du cyclope Polyphème et de la nymphe Galatée, a eu recours au *flauto piccolo* comme réminiscence de la flûte bucolique du vieux Pan (1<sup>er</sup> air de Galatée « *Hush, ye pretty warbling quire* » ; air bouffe de Polyphème (3) « *O ruddier than the cherry* »). Gluck et Mozart, ayant à traiter un sujet d'opéra placé en pays musulman, emploient le flageolet en qualité d'élément de la *musique turque*, et l'associent constamment au triangle, aux cymbales et à la grosse caisse, instruments caractéristiques de pareilles baudes. On sait que depuis Mozart l'orchestre européen s'est approprié ces bruyantes sonorités.

(1) L'irrégularité signalée plus haut (§ 87) dans la désignation des flûtes traversières s'étend au flageolet, dont la limite grave est la même.

(2) Quelques instruments sont pourvus de deux clefs : l'une pour le *mi* b<sub>3</sub> l'autre pour le *sol* #<sub>3</sub>.

(3) Pour ce dernier morceau la partition ne porte que l'indication *flauto*.

Ex. 192.

Allegro

Flageolet en Sol  
Giffere

Hautbois

Corn en La

Cymbales

1<sup>re</sup> et 2<sup>de</sup>  
Violons

Altos

Bassons  
Violoncelles  
et C. Basses

Ex. 193.

Allegro.

Flageolet en Sol  
Flauto piccolo

Hûtes  
et Hautbois

Clarinettes  
en E

Bassons

Triangle

Cymbales

G. Caïsse

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Altos

FRUITU

OSWIN

Violoncelles  
et C. Basses

## CHAPITRE VII

**Instruments à vent résonnant au moyen d'une anche: hautbois, bassons, clarinettes, saxophones, etc.**

§ 101. — Cette branche des instruments à vent (§ 13 et 14) a des affinités plus nombreuses et plus étroites avec la voix humaine que les deux autres. Ainsi que nous avons déjà en l'occasion de l'observer (p. 121), l'ébranlement de l'air est produit, de part et d'autre, par un même principe physique; il en résulte que l'émission du son a un caractère semblable. Les instruments à anche sont en quelque sorte des voix créées par l'art; ils reproduisent le cri de la passion individuelle, ils parlent le langage inarticulé des plus intimes affections du cœur. Aussi leurs effets se produisent-ils plutôt par l'intonation que par le rythme.

Ces organes sonores expriment mieux les états douloureux de l'âme que ses sensations joyeuses. Déjà dans l'antiquité leur rôle caractéristique était d'accompagner les déplorations funéraires et les nombreuses classes de chants qui en dériveraient.

§ 102. — Leur état rudimentaire le hautbois et la clarinette sont les descendants des instruments à anche gréco-romains; mais ils ont été si prodigieusement transformés depuis deux siècles (la clarinette surtout) qu'on peut les considérer comme créés à nouveau sous l'influence de l'art moderne. Le basson remonte au XVI<sup>e</sup> siècle. Notre époque a vu se produire un nouveau type d'instrument à anche, le saxophone (§ 14), et quelques autres essais de même genre, moins importants.

§ 103. — Les quatre instruments dénommés en tête de ce chapitre forment des *familles*: ils se construisent en différentes dimensions correspondant au diapason des genres caractéristiques de voix (§ 25). Deux familles sont incomplètes: les hautbois et les bassons; la famille des hautbois se compose seulement de voix féminines (1), celle des bassons n'a que des voix masculines. Toutes deux appartiennent à la même section (tuyau conique et anche double); c'est pourquoi on les considère d'habitude comme formant une famille unique. Mais cette manière de voir ne se concilie pas avec le sens spécial attaché au mot famille. En définitive le hautbois et le basson sont deux types apparentés mais distincts, ainsi que le prouve la division du tuyau et ce qui s'ensuit: l'étendue de l'échelle et le doigté.

## FAMILLE DES HAUTOIS

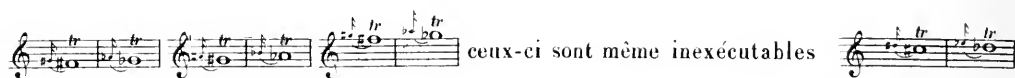
§ 104. — A l'époque actuelle elle ne compte plus que deux individus: le *hautbois*. l'instrument-type, correspondant à la voix de *soprano aigu*, et le *cor anglais*, le *contralto*. Mais il est à espérer que le culte grandissant des immortelles œuvres de Jean Sébastien Bach aura pour effet de faire revivre dans les orchestres le *hautbois d'amour*, le *mezzo soprano*, dont le timbre a son caractère propre (2). Nous lui consacrons plus loin quelques lignes.

(1) Anciennement il existait aussi une *taille* de hautbois, une *basse* et même une *contrebasse* de hautbois (dite *bombarde*). Ces hautbois graves ont été abandonnés vers le milieu du siècle dernier. Voir le *Catalogue du musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles*, p. 189 et suiv.

(2) M. Victor Mahillon a construit, il y a onze ans, deux hautbois d'amour, dont on se sert pour l'exécution des compositions de J. S. Bach aux concerts du Conservatoire de Bruxelles.



2<sup>o</sup> au dedans de ces limites les trilles et batteries composés de deux notes diésées ou bémolisées sont d'une exécution difficile



ceux-ci sont même inexécutable

§ 108. — Les formes de traits dont l'effet est le plus satisfaisant sur le hautbois, traité en solo, sont des gammes ou des fragments de gammes, diatoniques ou chromatiques, des arpèges et en général toute sorte de figures mélodiques d'une texture simple et d'une vitesse modérée, lorsqu'elles sont placées dans le médium et s'étendent par exception seulement jusqu'au registre aigu.

#### Ex. 194.

Presto.

Un Hautbois  
Clarinettes en Ut  
Bassons  
2<sup>o</sup> Cor en Ré

#### Ex. 195.

Allegretto.

Beethoven, IV<sup>e</sup> Symphonie, Trio du scherzo.

Hautbois  
Quatuor  
Cor pp  
Bass  
Fl.  
Quat.  
Bass  
Quat.  
Bass  
Quat.

Beethoven, ÉGEMONT. 3<sup>e</sup> Entracte.



Des traits mélodiques en notes piquées et répétées sont susceptibles d'une finesse qu'aucun instrument à vent ne saurait leur donner au même degré que le hautbois.

Ex. 196. Allegretto 80

Ex. 197. Allegro

§109. — Avec son timbre clair et mordant, le hautbois ne passe jamais inaperçu dans l'orchestre, et lorsqu'il se détache de l'ensemble, le caractère expressif de sa sonorité captive immédiatement l'attention de l'auditeur. Le trait fondamental de ce caractère est la *fanchise*; aucun instrument n'exprime avec un réalisme aussi frappant ce qu'il est en son pouvoir d'exprimer.

Comme élément pittoresque d'une composition symphonique ou théâtrale, le hautbois, rappelant la musette des pâtres, fait passer devant notre imagination des tableaux de gaîté rustique.

Ex. 198. Allegro 108

Ex. 199. Allegro



## All moderate

En 202

And<sup>to</sup> moderate

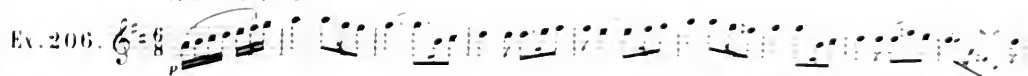
、 、 、 、 H



Allegretto 84



Vivace 104



Agitato



Allegretto



§ 110. — Instrument de caractère avant tout, le hautbois ne possède ni assez de variété dans le timbre, ni des ressources techniques suffisantes pour accaparer longtemps l'attention de l'auditeur; aussi les compositeurs n'ont pas écrit pour lui de grands solos de concert. Les mêmes causes font que le hautbois prend rarement part à la musique de chambre, disons toutefois qu'il est employé dans deux célèbres compositions de ce genre : le quintette de Beethoven, œuvre 16 (piano, hautbois, clarinette, basson, cor) et le septuor en *re mineur* de Hummel (piano, flûte, hautbois, cor, alto, violoncelle, contrebasse).

Le vrai domaine du hautbois est l'orchestre, où il a sa place depuis Lulli. Pendant un siècle il y a représenté presque à lui seul tout le groupe des instruments à anche. On écrit habituellement deux parties de hautbois, mais en laissant reposer souvent la seconde partie. Dans les passages doux, ou lorsqu'ils accompagnent la voix, deux hautbois se font trop remarquer pour qu'on leur donne un simple remplissage harmonique. Leur timbre incisif augmente singulièrement l'apreté des dissonances de seconde et de septième. Gluck et Weber ont tiré un parti admirable, chacun à sa manière, de cette propriété des hautbois : le premier dans une scène remplie du plus haut *pathos* tragique, le second dans un divertissement villageois.

EX. 209.

Moderato

2 Hautbois

2 Bassons

2 Cors en Fa

Violons et Altos

ARMÉE

Violoncelles et C. Basses



(En italien *corno inglese*, en allemand *englisches Horn*)

§ 111. — Perfectionnement de l'ancien *hautbois de forêt* ou de *chasse* *ohne die caccia* qui se rencontre assez souvent dans les cantates de J. S. Bach, le cor anglais est un hautbois en *fa* accordé une quinte au-dessous de l'instrument-type. Les notes *ut, mi, sol* font pour l'oreille *fa, la, ut*. L'étendue du cor anglais concorde de tout point avec l'étendue ordinaire du hautbois.



Outre ce mode régulier de notation, commun à tous les instruments transpositeurs, il en existe pour le cor anglais deux autres (1). Les anciens compositeurs français, jusqu'à Hævy inclusivement, écrivent les sons à leur hauteur effective, en clef d'ut 2<sup>e</sup> ligne, le hautboisiste, pour retrouver son doigte, suppose la clef de sol. Les Italiens, antérieurs à Verdi, notent la partie de cor anglais dans le ton réel, mais une octave trop bas, ils emploient la clef de *fa* 4<sup>e</sup> ligne. Ce dernier procédé est d'une absurdité flagrante, et aussi incommode pour le lecteur de la partition que pour l'exécutant, celui-ci, pour retrouver le doigte du hautbois, doit lire les notes à la clef d'ut 4<sup>e</sup> ligne.

Notation généralement suivie aujourd'hui 

Ancienne notation française 

Ancienne notation italienne 

Effet pour l'oreille 

Si l'on fait abstraction du registre suraigu, dont il n'y a pas lieu de se servir, la sonorité du cor anglais possède une homogénéité remarquable dans tout le parcours de l'échelle. Les dernières notes au grave ont, grâce à la forme arrondie du pavillon, une qualité de son beaucoup meilleure que sur le hautbois. Le registre du médium concorde aussi exactement que possible avec la belle octave d'une vraie voix de contralto. Gluck a marié ces deux timbres vibrants dans une de ses plus émouvantes cantilènes.

#### Ex. 244.

Andante

Cor anglais 

Un Basson 

1<sup>er</sup> Violon 

2<sup>d</sup> Violon 

Vielle 

Violoncelles et C. Basse 

Précipitation 

§ 112. — Aucune différence n'existe entre le doigté du cor anglais et celui du hautbois; les deux instruments sont toujours joués par le même artiste. Comme le cor anglais, de par son diapason et son caractère exclusivement chantant, n'a jamais à jouer de véritables passages de bravoure, aucune tonalité majeure ou mineure ne lui est interdite; toutefois les armures chargées de dièses sont peu employées. Lorsque le ton exigé par la notation du cor anglais possède un homophone usité (par exemple  $fa\sharp = sol\flat$  majeur,  $sol\sharp = la\flat$  mineur), le compositeur choisit de préférence l'armure par bémols.

## Ex. 242.

Andante.

Cor anglais  
Flûte  
Hautbois  
Clarinettes  
Bassons

HAMLET  
Hélas! qu'es-tu maintenant, ô mon père?

Violoncelles  
et C. Basses

pp

Aubr. Thomas, HAMLET, Acte III (p. 533 de la gr. partit.).

§ 113. — Parmi les instruments qui ne se mêlent pas à l'ensemble habituel de l'orchestre et ne sont pas exhibés sans une intention marquée du compositeur, le cor anglais produit peut-être l'impression la plus profonde. Berlioz a marqué en quelques traits sentis les côtés saillants du caractère de ce poétique instrument (1). "Son timbre," dit-il, "moins perçant, plus voilé et plus grave que celui du hautbois, ne se prête pas comme lui à la gaité des refrains rustiques. Il ne pourrait non plus faire entendre les plaintes déchirantes; les accents de la douleur vive lui sont à peu près interdits. C'est une voix mélancolique, rêveuse, dont la sonorité a quelque chose d'effacé, de *lointain*, qui la rend supérieure à toute autre quand il s'agit d'évoquer en faisant renaître les images et les sentiments du passé, quand le compositeur veut faire vibrer la corde secrète des tendres souvenirs." Tout le monde a présents à la mémoire ces deux morceaux typiques et en quelque sorte classiques pour l'usage du cor anglais :

## Ex. 243.

And<sup>mo</sup> espressivo.

Deux  
Cors anglais

Basson

Cors en Fa

1<sup>rs</sup> et 2<sup>ds</sup>  
Violons

Altos

Violoncelles  
et C. Basses

(Effet une quinte plus bas)

pizz.

pp

(1) *Traité d'instrumentation*, p. 122.



Two systems of musical notation for Cor Anglais. Each system consists of five staves: two for the Cor Anglais (treble and bass clef), and three for the piano accompaniment (treble, bass, and a middle staff). The music is in 3/4 time and features various musical notations including notes, rests, and dynamic markings like *pp*.

H. WAGNER, L'OPERA, ACT IV, (1876), 1876, 1876

## EX 214.

Poco andantino

Musical score for Ex 214, titled "Poco andantino". It features three parts: "Un Cor anglais", "Une Harpe", and "ISABELLE". The lyrics are in French: "me Et qui te nous qui te nous ma foi Te nous et fous Te nous". The score includes musical notation for each part, with dynamic markings like *pp* and *ppp*.

R. WAGNER, L'OPERA, ACT IV, (1876), 1876, 1876

Musical score for Ex 214, featuring piano accompaniment. The lyrics are in French: "me Et qui te nous qui te nous ma foi Te nous et fous Te nous". The score includes musical notation for the piano part, with dynamic markings like *pp* and *ppp*.

M. WAGNER, L'OPERA, ACT IV, (1876), 1876, 1876

Ajoutons toutefois que l'effet expressif de ce timbre n'est pas circonscrit à une seule classe de situations dramatiques; il suffit au compositeur partout où il s'agit de produire une impression calme, mêlée de mystère ou de tristesse vague. A l'appui de notre dire il nous suffira de citer deux morceaux de caractère très différent: l'hymne du soir dans un monastère de chaux-treux; un air alpestre entendu au loin.

## EX. 215.

Larghetto.

En Cor anglais.

2 Bassons

BALTHAZAR

Violoncelles (sans C. Basses)

Altos

Les cieux simplissent d'étincel. les. Vers Bien montez a. rec trans.

Al. div.

port. Cours purs des péanités fi. de. les. Assis dans l'ombre de la mort. Assis dans l'ombre de la mort.

Donizetti, LA FAVORITE. Acte IV.

## EX. 216.

Moderato.

Cor anglais

pp Echo

Allegro.

Cresc.

(la 2<sup>e</sup> fois en écho)

etc.

Schumann, MANFRED. (p. 58 de la gr. partit.).

Il existe d'autres exemples de l'emploi du cor anglais comme instrument rustique, sorte de hautbois avec sourdine: Rossini, ouverture de *Guillaume Tell* (ci-dessus, ex. 163); Richard Wagner, *Tannhäuser*, acte I<sup>er</sup> (p. 83 et suiv. de la gr. part.). Bach a employé dans le même sens l'ancêtre du cor anglais moderne, le *hautbois de chasse* ou de *forêt* (ci après, ex. 221): ces dénominations démontrent de la manière la plus évidente l'origine agreste de l'instrument.

§ 114. — Le cor anglais ne s'emploie guère qu'à l'orchestre: (1) encore est-il étranger à la symphonie classique. Sa véritable place est dans les compositions vocales et instrumentales de style dramatique. Bien qu'avant ces derniers temps il fut utilisé avec une excessive rareté et réservé pour certains effets spéciaux, son apparition dans la musique de théâtre remonte à une date assez éloignée. Déjà en 1762 l'orchestre du théâtre impérial de Vienne, encore dépourvu de clarinettes, possédait des cors anglais, ainsi que nous l'apprend la partition italienne d'*Orphée* de Gluck (2). Plus tard le cor anglais disparaît, pour plus de soixante ans, de l'œuvre des compositeurs allemands: ni Haydn, ni Mozart, ni Beethoven ne s'en servent; Weber aussi le laisse de côté. Ce furent les maîtres de la scène musicale

(1) On trouve parmi les compositions de Beethoven un trio pour deux hautbois et cor anglais, op. 87 (ou 29 ou 55).

(2) A l'Opéra de Paris la situation était absolument renversée; en adaptant *Orphée* et *Alceste* à la scène française, Gluck transcrivit les parties du cor anglais pour des clarinettes: *Orphée*, acte I<sup>er</sup> 3<sup>e</sup> strophe de l'air "Objet de mon amour" (*Chiamo il mio ben così*); *Alceste*, acte III, Cavatine "Ah! divinités implacables" (*Non vi sdegnate, no, pietosi Dei*). Ce ne fut qu'en 1808, dans *Alexandre* chez *Apelle* de Catel, que le hautboïste Vogt fit entendre le cor anglais à l'Académie impériale de musique. Lavoix fils, *Histoire de l'Instrumentation*, p. 356.

en France durant la première moitié de ce siècle, Catal, Cherubini, Rossini, Meyerbeer et Halévy, qui remirent le cor anglais en honneur et lui restituèrent sa place parmi les instruments de l'orchestre européen. Berlioz développa le rôle de cet organe sonore, il fut le premier à le produire en combinaison avec d'autres timbres.

Comme le cor anglais est toujours joué par un hautboïste, le compositeur ne lui assigne souvent qu'une seule partie, en gardant à sa disposition un des hautbois. Lorsque deux cors anglais sont nécessaires il se passe complètement de hautbois. C'est la tradition générale. Dans le gigantesque orchestre de Richard Wagner, où chaque famille d'instrument à arches est représentée par trois ou quatre individus, le cor anglais fonctionne pendant toute la durée du drame. Naturellement un pareil système d'instrumentation n'est pas réalisable avec les orchestres ordinaires de nos théâtres et de nos concerts.

### Hautbois d'amour

(En italien *oboe d'amore*)

§ 115. — On déterminerait plus nettement sa situation dans la famille en l'appelant *hautbois mezzo-soprano* ou *hautbois en la*. En effet il est accordé une tierce mineure au-dessous de l'instrument-type (comme la clarinette en *la*). Les notes *ut*<sub>3</sub>, *mi*<sub>3</sub>, *sol*<sub>3</sub>, font pour l'oreille *la*<sub>3</sub>, *ut*<sub>4</sub>, *mi*<sub>4</sub>.



Dans les partitions de J. S. Bach le hautbois d'amour se rencontre souvent, note tantôt à la manière ordinaire des instruments transpositeurs, tantôt à sa hauteur réelle et à la clef de sol 2<sup>e</sup> ligne; en ce cas l'exécutant doit lire sa partie à la clef de sol 1<sup>re</sup> ligne, et ôter trois dièses. Nous nous conformerons partout à l'usage régulier.

Ex. 217.



Le registre du médium est compris entre les sons *re*<sub>3</sub> et *fa*<sub>3</sub>; ce qui concorde avec les bonnes notes de la plupart des voix de femme.

Bach et ses contemporains se servent du hautbois d'amour pour les morceaux appartenant aux tons dièses, *sol* majeur et *mi* mineur, *re* majeur et *si* mineur, *la* majeur et *fa* 2<sup>e</sup> mineur, *mi* majeur et *ut* 2<sup>e</sup> mineur, lesquels sur cet instrument se traduisent respectivement par les tons de *si*<sub>3</sub>, *fa*<sub>3</sub>, *ut*<sub>3</sub>, *sol*<sub>3</sub> majeurs, et leurs mineurs relatifs. Le compositeur requiert par cette substitution d'instrument, outre une extension de l'échelle des hautbois vers le grave, une plus grande aisance dans l'usage des tons chargés de dièses. Des passages comme celui qui suit, gauches et sans agrément sur le hautbois ordinaire.

(1) Il a été appliqué pour le premier fois, sur ce cor anglais, l'usage de la clef de sol 1<sup>re</sup> ligne.

## Ex. 218.

Andantino.



J.S. Bach, Cantate d'église, N° 8 (Œuv. compl. t.I, p. 227).

deviennent élégants et agréables lorsqu'ils sont transcrits pour un hautbois en la.



Ce n'est pas uniquement pour des considérations techniques que l'immortel maître s'est décidé souvent en faveur du hautbois d'amour. Le timbre plus doux de l'instrument, son caractère calme et contenu ont déterminé son choix en mainte occasion. L'intention expressive du compositeur se laisse facilement apercevoir dans ce verset du cantique de la Vierge.

## Ex. 219.

Adagio.

Hautbois d'amour

Violoncelles  
Contrebasses et  
Basse de l'orgue

MAGNIFICAT en Ré majeur, Œuv. compl. t.XI, p. 25.

Dans la plupart des cas deux hautbois d'amour, traités en instruments concertants, sont mis en œuvre.

## Ex. 220.

[Andantino.]

Une Flûte

1<sup>er</sup> Hautbois  
d'amour2<sup>e</sup> Hautbois  
d'amourViolons et  
AltosVioloncelles  
Contrebasses et  
Basse de l'orgue

Cantate d'église N° 8. Œuv. compl. t.I, p. 213.

Réunis à des hautbois de chasse (cors anglais), ils forment avec ceux-ci une harmonie de timbres homogènes, que Bach a utilisée pour un ravissant effet de musette au commencement de la seconde journée de son *Oratorio de Noël* (la «Veillée des bergers»). Cela rappelle les concerts de *pifferari* que les vieux peintres florentins font exécuter devant la crèche de l'Enfant Dieu.

## EX. 224.

And<sup>te</sup> pastorale

2 Hautbois d'amour

2 Hautbois de chasse  
Cours anglais

1<sup>re</sup> et 2<sup>es</sup> Violons

2 Flûtes avec les 1<sup>ers</sup> Violons

Altos

Violoncelles  
Contrebasses et  
Basse de ténor

Notes complètes (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)

## FAMILLE DES BASSONS

§ 116. — Elle doit son origine au besoin que l'on ressentit vers le milieu du XVI<sup>e</sup> siècle de donner une forme plus maniable à la basse de hautbois. Cet instrument, construit en ligne droite, avait une longueur de près de deux mètres (1). Pour délivrer l'exécutant d'une pareille gêne, on imagina de replier le tuyau sur lui-même; en outre, l'on diminua son diamètre, ce qui eut pour effet d'adoucir la crudité du timbre. Mais, cette transformation s'opéra d'une manière tout empirique, et la nouvelle basse de hautbois, notre basson actuel, se trouva dans de mauvaises conditions de sonorité et de justesse, par suite des proportions irrationnelles du tuyau et du placement arbitraire des trous. Malgré ce vice originel, qui persiste encore aujourd'hui, le basson a été adopté de bonne heure à l'orchestre et n'a pas cessé d'y jouer un rôle important comme basse des instruments à anche, rôle qu'il était naguère seul à remplir. Il est juste de dire que ce genre d'instrument possède des qualités précieuses pour son emploi dans l'ensemble: d'abord une nature de son qui s'allie bien avec tous les timbres de l'orchestre, puis une étendue plus grande qu'aucun autre instrument à vent, la clarinette exceptée.

La famille des bassons est peu nombreuse. A l'époque actuelle elle compte trois individus:

- le basson proprement dit, l'instrument-type,
- le contre-basson, plus grave que le précédent,
- le basson-quinte, le plus aigu des trois.

Seul le premier a sa place constante à l'orchestre, le second n'y paraît que de loin en loin, le troisième jamais.

## Basson

(En italien *fagotto*, pl. *-ti*, en allemand *Fagott*, pl. *-te*.)

§ 117. — Son étendue normale embrasse trois octaves pleines, qui coïncident à peu près avec le parcours du violoncelle. Les notes plus aiguës, assez nombreuses, que les bassonistes parviennent à émettre ne sont d'aucun usage. On écrit l'échelle du basson à sa hauteur effective,

(1) Voir le Catalogue du Musée instrumental du Conservatoire Royal de Bruxelles (1879), t. I, p. 101.

en se servant de deux clefs: fa sur la 4<sup>e</sup> ligne pour les sons graves et moyens, ut sur la 4<sup>e</sup> ligne pour les sons aigus.

Étendue pour l'écriture et pour l'oreille



Cette étendue considérable se produit de la même manière que sur le hautbois et la flûte. Au moyen de huit trous et d'un grand nombre de clefs (les trous correspondent à la gamme d'*ut majeur*), l'on obtient 20 sons fondamentaux (de  $si\flat_{-1}$  à  $fa_2$ ), dont les 12 plus aigus, en sautant à l'octave, fournissent la partie de l'échelle comprise entre  $fa\sharp_2$  et  $fa_3$ .



Les notes les plus élevées de l'instrument  proviennent des sons 3, 4 et 5 de l'échelle des harmoniques.

On construit aujourd'hui, principalement en Allemagne, des bassons qui ont un demi-ton de plus au grave:  $la_{-1}$ . Cette note se rencontre fréquemment chez Richard Wagner (voir ci-après, ex. 234).

§ 118.— Nous délimiterons ainsi les registres du basson:



On voit que cette échelle embrasse l'étendue totale des voix d'homme (§ 25); aussi, dans le chœur des instruments à anches ou dans l'ensemble orchestral, le basson fait tantôt une partie de ténor, tantôt la partie inférieure de l'harmonie. Lorsqu'il est appelé à doubler la cantilène, sa place normale est à l'unisson du violoncelle (Ex. 103, 104), à l'octave au-dessous de la voix de soprano et du hautbois, à la double octave au-dessous de la flûte, à la triple octave au-dessous de la petite flûte. Les notes du registre grave, vibrantes et pleines comme celles de certains jeux de forge, fournissent une excellente basse aux instruments à vent quand les trombones se taisent (voir le début de l'ouverture du *Tannhäuser*, ci-après, ex. 417. Le médium possède une sonorité assez volumineuse, mais flasque et molle. Quant au registre supérieur, il a quelque analogie avec celui du violoncelle, mais le timbre est terne et l'émission a un je ne sais quoi de serré et de pénible. Les sons les plus aigus, de même que ceux du registre grave, s'attaquent difficilement en *pianissimo*.

§ 119.— Tous les tons usités dans la musique d'orchestre conviennent au basson, quand il s'agit simplement de phrases mélodiques ou de dessins conçus dans un mouvement modéré. Il en est différemment lorsque le compositeur lui confie des passages en solo chargés de notes; en ce cas le choix des tons est limité par les conditions du mécanisme technique. Une

des principales difficultés du doigté de cet instrument est la liaison rapide et rectifiée des sons *fa* et *sol* : *fa sol* - *la* dans toutes les octaves; les échelles tonales réputées faciles sont celles qui ne donnent pas lieu à la succession de pareils accomplissements de notes, à savoir *ut, sol, re* et *fa* majeurs et mineurs, *si*, *mi* et *la* majeurs.

Les trilles à utiliser par le compositeur sont compris entre les deux suivants :



§ 120. — Malgré la gravité de son diapason, le basson se prête à un jeu assez vif, pourvu que l'on touche avec sobriété au registre inférieur. Les formes de traits ont de l'analogie avec celles qui dominent dans la musique destinée au hautbois.

Ex. 222.

All.<sup>o</sup> ma non troppo 80 : 2

Ex. 222. Musical score for Bassons, Violons, Altos, and Violoncelles. The tempo is All.<sup>o</sup> ma non troppo (80 : 2). The bassoon part is marked *p* and features a melodic line with slurs and accents. The other instruments provide harmonic support with various textures.

Ex. 223.

Ex. 223. Musical score for Bassons. The tempo is Poco andante (76). The bassoon part is marked *pp* and features a melodic line with slurs and accents. The other instruments provide harmonic support with various textures.

Ex. 224.

Presto 116 : 6

Ex. 224. Musical score for Hautbois et Clarinettes and Bassons. The tempo is Presto (116 : 6). The bassoon part is marked *p* and features a melodic line with slurs and accents. The other instruments provide harmonic support with various textures.

Il existe de plus un genre de passages, en notes détachées, exclusivement propres à l'asson, ce sont des dessins formés de sauts d'octaves, d'accords décomposés en batteries.

Ex. 225. Musical score for Bassons. The tempo is All.<sup>o</sup> vivace (69 : 2). The bassoon part is marked *pp* and features a melodic line with slurs and accents. The other instruments provide harmonic support with various textures.

Ex. 226. All<sup>o</sup> moderato.

2 Hautbois *Dolce*

un Basson *Dolce*

Berthoven, Fantaisie pour piano, chœur et orchestre, Op. 80.

Les anciens maîtres se sont beaucoup complu à cette sorte de passages, dont la gaité humoristique tourne facilement au grotesque, passé une certaine limite. Notre bon Grétry a certainement franchi cette limite dans son entr'acte de la *Rosière de Salency*.

## Ex. 227. Allegretto.

Basson *p*

Violons et  
Altos à l'octave  
Violoncelles et  
Contrebasses *pp*

etc.

§ 121. — Si par le diapason le basson correspond à la voix d'homme, il en diffère complètement par le caractère expressif. Sa sonorité ne rappelle en rien la fougue passionnée du ténor ou la mâle énergie de la basse; elle est tout à fait dénuée de force et de noblesse. Dans un chant pathétique le registre aigu seul figure parfois au premier plan; cette voix souffreteuse traduit avec une vérité parlante la plainte d'un être débile, abandonné, triste jusqu'à la mort.

Largo, 50 = ♩

Ex. 228. *l piacere.*

W. ber., EURYANTHE, Acte III,  
monologue de l'héroïne abandonnée au désert.

Souvent, chez les maîtres, une note isolée, un accent senti, suffit pour produire les plus surprenants effets.



## Ex. 229.

Adagio 66

Basson seul  
 Violons  
 Altos  
 Violoncelles  
 et C. Basses

de même quelques mesures plus loin:

## Ex. 230.

Adagio

Basson seul  
 Violons  
 Altos  
 Violoncelles  
 et C. Basses

Le médium et les degrés supérieurs du registre grave sont appelés à rendre un tout autre ordre de sentiments, quand le compositeur les met en évidence avec une intention caractéristique. Leur timbre, comparable à l'organe d'un vieillard morose, prend facilement des intonations railleuses, sardoniques, et se prête même à la caricature musicale, à des sous-entendus grossiers.

## Ex. 231.

And<sup>te</sup> con moto

Flûte seule  
 Hautbois  
 Basson seul  
 Cors en Re  
 Violons  
 Altos  
 TROMPETTE  
 Violoncelles  
 et C. Basses

Mais la raillerie bouffonne se convertit en un ricanement sépulcral qui donne froid, lorsque Meyerbeer fait jouer aux bassons cet effrayant passage de la "Résurrection des nonnes maudites", au III<sup>e</sup> acte de *Robert le diable*.

Ex. 232.

And.<sup>te</sup> sostenuto.

deux Bassons

(page 538 de la grande partition).

§122. — De nos jours le basson n'a plus la prétention de briller au concert. Il ne paraît que par exception dans la musique de chambre (exemples chez Beethoven: Septuor pour violon, alto, violoncelle, contrebasse, clarinette, cor et basson, œuvre 20; Quintette pour piano, hautbois, clarinette, cor et basson, œuvre 16). Il se contente d'être à l'orchestre un serviteur utile, infatigable; de tous les instruments à vent c'est celui qui se repose le moins.

Sa première apparition dans la musique orchestrale remonte au commencement du siècle dernier: on le trouve, sous son nom français, dans l'opéra *Rinaldo* de Haendel (1711). Mais le vieux maître, comme son immortel émule Jean Sébastien Bach, n'exhibe le basson que de loin en loin, et presque exclusivement pour renforcer les basses du quatuor. De même Gluck, qui dans ses tragédies musicales sait prêter un langage si éloquent au hautbois et à la flûte, tire un parti fort restreint du précieux instrument. Haydn et Mozart en font un élément essentiel de leur orchestre, et le détachent du quatuor pour le relier aux instruments à vent; mais eux aussi, par l'influence d'une ancienne habitude, l'emploient trop souvent à doubler des basses insignifiantes. Beethoven le premier débarrassa le basson de cette besogne superflue, il mit en lumière les ressources multiples de l'instrument et lui fit produire des effets d'une originalité incomparable, tels que le merveilleux passage de la Neuvième symphonie (ex.126). Après lui Weber et Meyerbeer réussirent encore à découvrir dans ce timbre des ressources nouvelles pour l'expression des caractères et des situations dramatiques.

En tant qu'interprète de la mélodie proprement dite, le basson a vu se réduire de beaucoup son rôle, depuis que l'orchestre s'est enrichi d'autres voix graves plus sonores, plus caractérisées: la clarinette basse, le cor chromatique, le saxophone. Mais il a gardé toute son importance comme timbre de combinaison.

L'usage ordinaire des compositeurs, à partir de Haydn, est d'écrire deux parties de basson destinées à être jouées chacune par un seul exécutant. A l'Opéra de Paris où l'on emploie quatre bassonistes (1), les deux parties sont doublées dans les *tutti* de l'orchestre, à moins que l'auteur n'ait écrit quatre parties distinctes. Cette combinaison n'est pas rare chez les maîtres de l'école française.

(1) A l'époque de Gluck on en avait huit. Voir le commentaire critique de *Céphale et Procris* dans la collection des œuvres de Grétry publiée par le Gouvernement belge.

EX. 233. And<sup>no</sup> quasi allegretto 69 .

[illegible]

En Allemagne Richard Wagner a introduit l'usage, depuis *Lohengrin* 1847, d'écrire trois parties de basson.

Ex. 234.

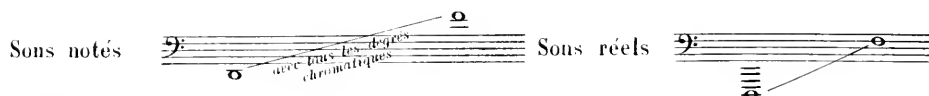
[illegible]

Pas plus que le hautbois, le basson n'est à sa place. Pas les bandes d'harmonie de notre époque : à côté des sonorités puissantes et nourries, tout, c'est à dire, la sienne paraît être d'une maigreur tout-à-fait comique.

## Contre-basson

(En italien *contraffagotto* en allemand *Contrafagott*.)

§123.—L'instrument auquel ce nom revient légitimement est peu connu hors de l'Allemagne, et même là il n'apparaît à l'orchestre qu'en de rares occasions (1). Comme la contrebasse par rapport au violoncelle, il reproduit à l'octave grave l'échelle du basson et s'écrit de la même manière: les notes  $ut_2$   $mi_2$   $sol_2$  font à l'oreille  $ut_1$   $mi_1$   $sol_1$ . Anciennement le contre-basson avait au grave l'étendue intégrale de l'instrument-type: les instruments actuels ne possèdent pas les quatre degrés inférieurs,  $ré_{b_1}$ ,  $ut_1$ ,  $si_{-1}$ ,  $si_{b_{-1}}$  (écrits), lesquels au reste sortaient difficilement et n'étaient d'aucune utilité pratique. Malgré ce raccourcissement de son échelle, le contre-basson descend encore d'un ton au-dessous de la contrebasse; sauf l'orgue aucun instrument n'émet des sons aussi profonds. A l'aigu il n'y a pas de raison pour aller au-delà des sons 2. L'étendue employée se détermine conséquemment ainsi:



Ex. 235.



Il est presque superflu de dire qu'un instrument aussi grave n'est propre ni à des traits d'agilité ni à des chants expressifs, et ne peut avoir d'autre fonction que de renforcer la basse dans le *tutti* des instruments à vent ou de tout l'orchestre. Les maîtres lui font doubler parfois des traits de contrebasse assez chargés de notes;



mais il est douteux que ces passages aient jamais été rendus sur le contre-basson avec toute la netteté désirable, et en pareil cas on fera bien de donner à l'instrument à vent une version simplifiée.

Les compositeurs allemands de la période classique, particulièrement Haydn et Beethoven, ont adjoint le contre-basson au grand orchestre dans quelques morceaux d'une sonorité très éclatante, tels que les principaux chœurs de la *Création* et des *Saisons*, le final de la Symphonie *en Ut mineur* (ex. 179), la Marche des janissaires des *Ruines d'Athènes*, et le dernier morceau de la IX<sup>e</sup> Symphonie, où son entrée produit un effet si original:

(1) En Belgique, de même qu'en Angleterre (voir Mabilon, *Elements d'acoustique musicale*, p. 175) on fait jouer les parties de contre-basson sur une basse à anche inventée en Autriche il y a vingt ans environ. Le nouvel instrument a la même étendue que l'ancien et il est très facile à jouer; par contre son timbre manque de corps et est accompagné d'un bourdonnement fait soit peu nasillard. En France on a commencé à prendre l'habitude de remplacer le contre-basson par un sarrusophone-contrebasse en *Ut* (voir ci-après § 151).

## Ex. 238.

Alleg. assai vivace 84.

Petite Flûte  $\text{6/8}$   
 2 Hautbois  $\text{6/8}$   
 2 Clarinettes en Si  $\text{6/8}$   
 2 Bassons  $\text{6/8}$   
 Contre-basson  $\text{6/8}$   
 2 Cors en Si  $\text{6/8}$   
 Trompettes en Si  $\text{6/8}$   
 Triangle  $\text{6/8}$   
 Cymbales  $\text{6/8}$   
 Grande caisse  $\text{6/8}$

Au dernier acte de *Fidelio*, dans la scène où le épouse déguisée creuse, en compagnie du geôlier, la tombe destinée à son mari, le contre-basson, doublant les contrebasses, sert à accentuer le contour du dessin placé au-dessous des pesantes harmonies des instruments à vent.

## Ex. 239.

And<sup>te</sup> con moto

Hautbois  $\text{C}$   
 Clarinettes  $\text{C}$   
 Cors  $\text{C}$   
 Bassons  $\text{C}$   
 2 Trombones  $\text{C}$   
 1<sup>re</sup> et 2<sup>de</sup> Violons  $\text{C}$   
 Altos  $\text{C}$   
 Violoncelles  $\text{C}$   
 Contrebasses  $\text{C}$

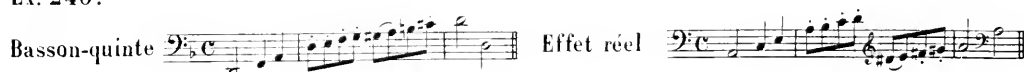
## Basson-quinte

(En allemand *Quintsfagott* ou *Tenor-fagott*.)

§124.— Il correspond aux voix de ténor et de contralto. Son échelle reproduit exactement à la quinte aiguë celle du basson: les notes  $ut_2 mi_2 sol_2$  font à l'oreille  $sol_2 si_2 ré_3$ . On pourrait donc appeler cet instrument *Basson en sol*.



Ex. 240.



Le timbre, assez terne (comme celui du basson), a plus de tension et de force que celui du cor anglais. Je ne connais aucun exemple de l'emploi de cet instrument ni chez les anciens, ni chez les modernes.

## FAMILLE DES CLARINETTES

§125.— L'instrument rudimentaire qui fut le précurseur de la clarinette a son origine en France; il est toujours désigné par son nom français chez les compositeurs italiens et allemands du XVIII<sup>e</sup> siècle qui s'en sont servis (§14). Chose singulière: on n'en trouve pas trace dans les œuvres des anciens maîtres français.

Le chalumeau était formé d'un tuyau cylindrique percé de neuf trous et résonnant au moyen d'une anche battante (1). Toute son échelle se composait des sons fondamentaux fournis par l'ouverture successive des trous.



Notre clarinette diffère du chalumeau par son aptitude à reproduire à la douzième aiguë toute la série des sons fondamentaux. Ce résultat est obtenu à l'aide d'un petit trou (recouvert d'une clef), lequel provoque la division de la colonne d'air en trois parties aliquotes (2). L'innovation est attribuée à Christophe Denner, facteur d'instruments à Nuremberg vers 1700. Le registre aigu, qui à l'origine était séparé de l'échelle primitive par un intervalle de tierce mineure,



fut appelé, à cause de son éclat, *clarinetto* (= petite trompette), nom devenu plus tard celui de tout l'instrument. On garde jusqu'à nos jours le mot *chalumeau* pour désigner le registre grave.

(1) *Catalogue du musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles*, p. 180 (Annuaire de 1879, p. 96).

(2) *Instrumente de musique et luthérie*, dans l'*Encyclopédie de Biderst et d'Alembert*, p. 155 (Ed. in 4°).

La découverte de Deumer est un fait capital dans l'histoire de l'instrumentation, elle donna à l'orchestre un de ses organes essentiels. Par sa sonorité riche et expressive, par ses ressources multiples, la clarinette prit au milieu des instruments à vent une place analogue à celle qu'occupe le violon parmi les instruments à archet.

§126.— La fécondité du nouveau type instrumental s'est manifestée de bonne heure par la formation d'une famille embrassant la plus grande partie de l'étendue générale des sons. Vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle on commença à construire des *petites clarinettes* pour les musiques militaires; celles-ci, à partir de ce moment, abandonnèrent le hautbois. Un peu plus tard apparut la *clarinette alto*, sous le nom bizarre de *cor de basset*, puis, dans les dernières années du siècle, la *clarinette basse*. Grâce aux conditions favorables de cette sorte d'instruments, en ce qui concerne la longueur du tuyau et l'écartement des doigts, §14, on a pu construire facilement des clarinettes plus graves encore.

D'autre part les difficultés croissantes du doigte, à mesure que se multiplient les dièses et les bémols ont nécessité pour chacune de ces individualités la création de plusieurs instruments transpositeurs. Les variétés de la clarinette plus ou moins communes de notre temps se montent à douze. Nous les énumérons dans la direction de l'aigu au grave.

Petites clarinettes	(soprano aigu)	$\left\{ \begin{array}{l} \text{en } la^5 \\ \text{en } fa^5 \\ \text{en } mi^5 \\ \text{en } re^5 \end{array} \right.$
Clarinettes ordinaires	(soprano)	$\left\{ \begin{array}{l} \text{en } ut, \text{ Instrument-type} \\ \text{en } si^4 \\ \text{en } si^3 \\ \text{en } la^4 \end{array} \right.$
Clarinettes-alto		$\left\{ \begin{array}{l} \text{en } fa^4 \text{ dite aussi cor de basset} \\ \text{en } mi^4 \end{array} \right.$
Clarinettes-basse		$\left\{ \begin{array}{l} \text{en } si^3 \\ \text{en } la^3 \end{array} \right.$

Nous pourrions ajouter encore les clarinettes-contrebasse en *fa* et en *mi* à l'octave des clarinettes-alto (1), mais ces instruments, créés par M. Adolphe Sax, n'ont pas, jusqu'à ce jour, pénétré dans la pratique.

### Clarinette ordinaire (soprano)

(En italien *clarinetto*, pl. *-ti*, en allemand *Klarinette*, pl. *-n*.)

§127.— Le plus ancien instrument de cette espèce employé à l'orchestre est le type primitif de toute la famille, est la *Clarinette en ut* (*clarinette en C*). Son échelle, qui est  $\frac{1}{2}$  de l'octave au diapason pres, sur tous les instruments, beraves, est de trois octaves, d'aigu à sixte.

(1) H. Lavoix, *Histoire de l'instrumentation musicale*, t. I, p. 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000.

Étendue pour l'écriture et pour l'oreille :



Au temps de Mozart il existait des clarinettes qui avaient une tierce majeure de plus au grave (voir ci-dessous ex.241).

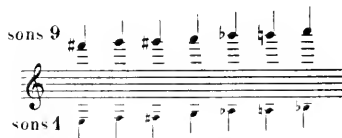
Pour former son échelle, plus étendue encore que celle du basson, la clarinette moderne est munie de 18 trous dont 13 sont recouverts par des clefs; ils fournissent une série chromatique de 19 fondamentales (sons 1).



En sa qualité de tuyau cylindrique résonnant au moyen d'une anche, la clarinette ne peut former la partie aiguë de son étendue qu'en utilisant les sons impairs de l'échelle des harmoniques (§14); aucun autre instrument de l'orchestre ne présente cette particularité. Les degrés compris entre  $si\frac{1}{2}_3$  et  $fa_5$  se produisent comme sons 3 (douzièmes) de la série des fondamentales.

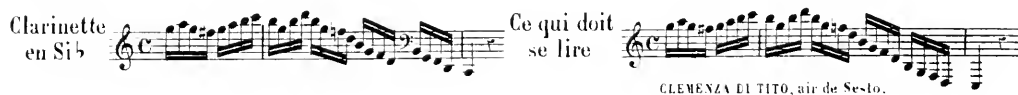


Les degrés plus aigus se forment à l'aide des sons 5 (quinte au-dessus de la double octave) et 9 (seconde majeure au-dessus de la triple octave). Le son 7, étant un harmonique discordant, ne peut guère être utilisé.



La musique de clarinette est notée à la clef de sol 2<sup>e</sup> ligne. Les exceptions à signaler à cet égard sont rares. Mozart écrit parfois les sons les plus graves du chalumeau en clef de fa 4<sup>e</sup> ligne, mais en les notant une octave trop bas, d'après l'habitude anormale adoptée pour les cors (§ 81, p.113).

Ex. 241.



Dans quelques partitions de Richard Wagner on trouve aussi de loin en loin la clef de fa aux clarinettes, mais avec sa valeur régulière (ex.265).



§ 128. — On distingue dans les clarinettes quatre registres :



Abstraction faite du registre suraigu, situé au-delà des limites de l'organe humain, la clarinette ordinaire embrasse l'étendue du soprano et celle du contralto réunies. Elle reproduit dans ses deux principaux registres le caractère opposé de ces deux voix : le *clairon* a le brillant du soprano élevé, le *chalméau* avec son timbre creux et mordant rappelle les accents de la voix grave de femme. Moins vivante, moins sympathique est la sonorité des deux autres registres. Le médium, transition entre le chalméau et le clairon, est terne, faible, *sa, la, si*, sont les plus mauvaises notes de la clarinette; on tâchera autant que possible, de les toucher seulement en passant, surtout dans un chant ou un trait en solo.

Al<sup>ro</sup> con fuoco



Quant au registre suraigu, il a des sons perçants dont il n'est pas facile de tirer un bon parti. Mendelssohn y a réussi en harmonisant le célèbre choral de Luther au début du final de sa *Reformations-Symphonie*; à cet endroit les notes aigües de la clarinette font l'effet de certains registres de l'orgue : la *doublette*, le *cornet*.

Ex. 243. And<sup>te</sup> con moto

2 Flûtes

2 Hautbois

2 Clarinettes en U

2 Bassons

2 Cors en Ré

2 Trompettes chromatiques en Ré

Alto

Violoncelles

Contre-basse


Trombone basse et Serpent

Beethoven, au contraire, a utilisé les sons du registre suraigu pour une idée mélodique de caractère joyeux et populaire, le trio du menuet de la VIII<sup>e</sup> Symphonie (ex. 251). Il fait monter la clarinette jusqu'à *sol*, limite extrême de son étendue à l'orchestre: les sons plus élevés ne se rencontrent que dans les morceaux de pure virtuosité.

En définitive la clarinette peut être considérée comme une juxtaposition de deux sonorités distinctes, assez faiblement reliées entre elles. Les deux registres du milieu sont de beaucoup les plus usités.

§129. — En raison du nombre considérable de sons fondamentaux qui se reproduisent à la douzième aigüe (§127), la clarinette a nécessité de tout temps plus de clefs que les autres instruments à anche; de là des complications inévitables dans son doigté, dès que les dièses ou les bémols se multiplient. A cet égard il y aura donc lieu pour le compositeur de tenir compte des observations suivantes:

I. Des passages surchargés de notes, surtout s'ils sont à découvert, ne doivent s'écrire que dans les tonalités dont l'armure s'éloigne peu de celle de la gamme primitive de l'instrument<sup>(1)</sup>. Sont réputés faciles les tons majeurs depuis deux bémols jusqu'à deux dièses (*sib. fa, ut, sol, ré*), les mineurs depuis trois bémols jusqu'à un dièse (*ut, sol, ré, la, mi*). Les traits et arpèges formés des accords principaux de ces divers tons s'exécutent sans difficulté. Mais dès que les accidents deviennent plus nombreux, on agira prudemment en donnant à la clarinette une partie très simple.

II. Le battement alternatif de deux notes voisines, sous forme de trille ou autrement, ne doit pas dépasser à l'aigu les notes 

En deçà de la limite indiquée les trilles suivants sont impraticables:



On fera bien de s'abstenir également, dans le médium, de ceux qui ont pour note inférieure un dièse ou un bémol:



III. Il faudra éviter aussi les traits entièrement compris dans le médium (§128), tels que ceux-ci par exemple:



§130. — Afin de faciliter au compositeur l'usage de la clarinette dans toutes les tonalités usitées, on a adopté à l'orchestre, concurremment avec la clarinette en *ut*, deux instruments transpositeurs: l'un en *sib.* pour tous les tons à bémols, l'autre en *la*, pour les tons diésés. Les clarinettes attachés à un orchestre de concert ou de théâtre sont tenus d'avoir constamment

(1) Les anciens compositeurs ne marquent jamais dans la partie des clarinettes plus d'un bémol ou d'un dièse à la clef. S'ils abordent des tonalités ayant une armure plus chargée, ils mettent les accidents devant les notes, fût ce même pendant tout un morceau. Exemples: Mozart, Ouverture de la *Clémence de Tito*; Beethoven, Scherzo de la VIII<sup>e</sup> Symphonie. Voir plus haut, p. 115.

les trois instruments à leur disposition. Selon la tonalité du morceau, on écrit la partie des clarinettes pour l'une des trois espèces d'instruments. Parfois un changement de clarinette est indiqué au cours même du morceau, quelques mesures de repos suffisent à cet effet (exemple: final du I<sup>er</sup> acte de *Don Giovanni*, avant la dernière strette). Mais ceci ne doit pas avoir lieu pour une modulation passagère; la substitution rapide d'un instrument à l'autre entraînant des inconvénients pratiques par rapport à la justesse de l'intonation.

Le choix entre les trois clarinettes n'est pas toujours motivé par de simples considérations de facilité; souvent il se fonde sur le caractère de sonorité spéciale à chacune d'elles. La *clarinette en ut* possède un timbre éclatant jusqu'à la rudesse. Les classiques allemands ne l'ont employée en général que pour des morceaux de force appartenant aux tons *dur* ou de *sol majeur* (exemples: Haydn, chœur final de la I<sup>re</sup> partie de *la Création*; Mozart, final du I<sup>er</sup> acte de *Don Giovanni* et de la *Flûte enchantée*; Beethoven, final de la Symphonie *en ut mineur*; Ouvertures N<sup>os</sup> 1, 2 et 3 de *Léonore*; Mendelssohn, dernier morceau de la *Reformations-Symphonie*, mar. le nuptiale du *Songe d'une nuit d'été*), ou bien encore pour des pages empreintes d'une couleur gaie et populaire. Exemples: Haydn, *les Saisons*, chœur final de la III<sup>e</sup> partie, les Vendanges. Mozart, Ouverture et morceaux de caractère ture dans *l'Enlèvement au sérail*, couplets du nègre *Moro* dans la *Flûte enchantée*.

## EX. 244.

Allegro

En dehors de ces deux catégories d'œuvres, Haydn et Mozart ne se servent pas des clarinettes pour des morceaux composés dans les tons majeurs *dur* et de *sol*, dans les tons mineurs de *ré* et de *la*.

Les anciens maîtres de l'opéra français ont une manière spéciale de noter cet instrument. Quel que soit le ton de la composition, ils écrivent des parties de clarinettes *en ut* et basant, par une convention tacite, aux exécutants le soin d'opérer la transposition, s'il y a lieu, sur un des deux autres instruments. Ainsi, par exemple, le passage suivant est évidemment fait pour la clarinette en *si* :

## Ex. 245.

Allegretto. 96  $\text{♩}$

Hérold, LE PRÉ AUX CLERCS, Acte I.  
Ritournelle de la Romance: "Souvenirs du jeune âge"

Bien que cette pratique se recommande de noms très illustres (Gluck, Cherubini, Spontini), on ne saurait l'approuver: elle a le double défaut d'ouvrir un trop vaste champ à l'arbitraire des instrumentistes et de détourner l'attention du compositeur de certains points techniques importants: délimitation des registres, conditions de doigté, etc. Aussi est-elle complètement abandonnée en France par les compositeurs de l'époque actuelle.

§131. — La *clarinette en si $\flat$*  (*clarinetto in B*) est accordée un ton au-dessous de l'instrument-type: les notes *ut*, *mi*, *sol*, sonnent à l'oreille *si $\flat$* , *ré*, *fa*.

Étendue pour la notation Étendue pour l'oreille

## Ex. 246.

Clarinette en si $\flat$  Effet réel

C'est la clarinette par excellence, celle des virtuoses: son timbre réalise à un degré éminent les qualités maîtresses de cette voix instrumentale: la pureté et le mordant. Les variétés aiguës perdent en distinction et en charme à mesure que leur diapason s'élève au-dessus de celui de la clarinette en si $\flat$ .

A l'orchestre son usage est plus étendu que celui des deux autres clarinettes. Elle s'emploie principalement dans les tons favoris de l'instrument (§129, I), correspondant aux tonalités réelles de *la $\flat$* , *mi $\flat$* , *si $\flat$* , *fa* et *ut*, majeurs, de *si $\flat$* , *fa*, *ut*, *sol* et *ré*, mineurs. Mais on ne craint pas de lui donner à l'occasion des armures plus chargées d'accidents. Le tableau suivant indique dans tous les tons usités sur la clarinette en si $\flat$  le rapport entre sa notation et celle des instruments non transpositeurs.

(1) Quelques chefs d'orchestre ont le tort de permettre aux exécutants de jouer sur leur clarinette en si $\flat$  des parties écrites pour des clarinettes en *C* ou en *La*. Outre que le caractère de la sonorité est altéré par là, l'instrument perd un demi-ton au grave. En effet le *mi $\sharp_2$*  de la clarinette en *la* (pour l'oreille *ut $\sharp_2$* ) résonnerait sur la clarinette en si $\flat$  à un *ré $\sharp_2$*  qui n'existe pas.

## Tons majeurs

## (Sol) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Ré) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (La) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Mi) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Si) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Fa) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Ut) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## (Sol) majeur

Clarinette en Si $\flat$

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*  
Ald. de la Symphonie en C

Instruments à cordes

Exemples : Beethoven, *Op. 17, n. 1*, *And. con moto*

## Tons mineurs

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

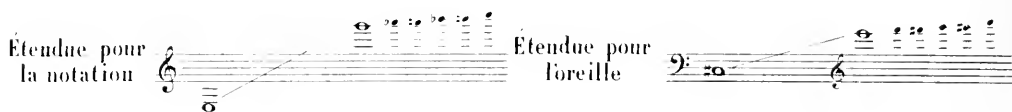
Instruments à cordes

## Les mineurs

Clarinette en Si $\flat$

Instruments à cordes

§ 132. — La *clarinette en la* (*clarinetto in A*) est accordée une tierce mineure au-dessous de l'instrument-type; les notes *ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *la*, *ut*, *mi*.



Ex. 247.

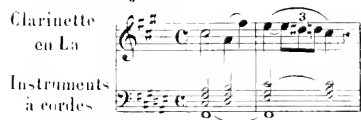


Plus basse d'un demi-ton que la clarinette en *si b*, la clarinette en *la* est moins propre aux traits brillants; en revanche elle possède une suavité incomparable. Mozart affectionnait cet instrument dont la sonorité s'harmoniait avec son génie tendre, élégiaque. Il en a fait choix pour son concerto de clarinette (ex. 250) et pour son célèbre quintette avec instruments à cordes.

On n'emploie guère la clarinette en *la* que pour des morceaux appartenant aux tons diésés.

### Tons majeurs

(Fa # majeur.)



(Si majeur.)



(Mi majeur.)



(La majeur.)



(Ré majeur.)



### Tons mineurs

(Sol # mineur.)



(Ut # mineur.)



(Fa # mineur.)



(Si mineur.)



(Mi mineur.)



## Tons majeurs

## Tons mineurs

(Sol majeur)

Clarinette en La

Instruments à cordes

Exemple 247  
*« Les Huguenots »*  
 Acte I, scène 1  
 (Clarinette)

Clarinette en La

Instruments à cordes

(La majeur)

Clarinette en La

Instruments à cordes

Re =  $\text{re}^{\text{mi}} = \text{fa}$ 

Clarinette en La

Instruments à cordes

Pour certains morceaux composés dans les tons de *fa*  $\text{majeur}$ , *si*  $\text{majeur}$  ou *si*  $\text{mineur}$ , il est parfois préférable de prendre la clarinette en *si* : cela dépend de la manière dont la clarinette est conduite : on écrit alors par enharmonie, comme si le ton réel était *si*  $\text{majeur}$  ou *si*  $\text{majeur}$  ou *la*  $\text{mineur}$ .

(Fa  $\text{majeur}$  = Sol  $\text{majeur}$ )Si  $\text{majeur}$  = La  $\text{majeur}$ Si  $\text{mineur}$  = La  $\text{mineur}$ 

Clarinette en Si

Instruments à cordes

Clarinette en Si

Instruments à cordes

Clarinette en Si

Instruments à cordes

Dans un passage en *sol* au IV<sup>e</sup> acte des *Huguenots*, « Tu l'as dit, ou tu m'aimes », Meyerbeer emploie une clarinette en *la*, en même temps qu'une clarinette en *si*, afin d'atteindre au 2<sup>e</sup> ex. l'ut $\sharp$ , note qui ressemble comme le tintement d'un beffroi lointain au milieu de cette scène d'amour et de meurtre.

## Ex. 248.

And<sup>te</sup> amoroso - *molto*

Cor anglais

Clarinette en Si

Clarinette en La

Basson

Corn en Si grave

I<sup>re</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons

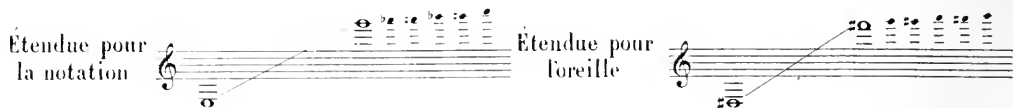
Altos

RAUT

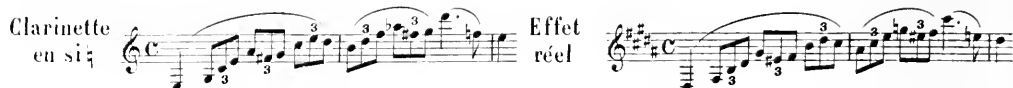
Violoncelles

Contrebasses

§ 133. — La quatrième variété des clarinettes soprano, dite en *si*  $\sharp$  (*clarinetto in H*), hors d'usage aujourd'hui, est accordée un demi-ton au-dessous de l'instrument-type: les notes *ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *si*, *ré*, *fa*.



Ex. 249.



Parmi les maîtres classiques, Mozart est le seul qui ait employé parfois cet instrument (*Admoneo*, Chœur N° 14, Air N° 17: *Così fan tutte*, Air N° 25), et toujours pour des morceaux en *mi*  $\sharp$  majeur, ce qui donne pour la clarinette en *si*  $\sharp$ , l'armure de *fa* majeur, c'est-à-dire un bémol.

Au point de vue de la facilité de l'exécution, l'utilité d'un pareil instrument est fort contestable, sauf le cas où l'on voudrait écrire dans les tons de *si*  $\sharp$  ou de *fa*  $\sharp$  majeurs des traits ou des arpèges d'une grande rapidité et mal conçus pour le doigté de la clarinette en *la*.

§ 134. — Aucun instrument à vent n'offre au compositeur une aussi grande variété de ressources techniques que la clarinette. On connaît sa grande étendue, la diversité de ses timbres. Sa souplesse pour la production des nuances n'est pas moins remarquable. L'attaque du son est à la fois suave et précise; mieux que le hautbois et le basson, la clarinette sait enfler les sons et les diminuer jusqu'à l'extrême limite du *pianissimo*. Elle possède aussi au besoin une articulation plus rapide. Enfin elle se plie admirablement aux diverses formes de la pensée musicale: le chant soutenu trouve en elle un interprète éloquent, et les traits d'agilité lui sont aisés et naturels, pourvu qu'ils ne s'éloignent pas des tons usuels de l'instrument (§ 129. I).

Les éléments principaux des passages de bravoure sont à peu près les mêmes que sur la flûte: des gammes diatoniques et chromatiques, des arpèges, des trilles, etc. Ils se trouvent réunis pour la plupart dans l'extrait suivant du Concerto de clarinette de Mozart.

Ex. 250.

Allegro.



(Ouvres compl. Série XII, N° 20.)



Les œuvres orchestrales non écrites pour faire briller la virtuosité des solistes ne comportent pas naturellement un style aussi orné. Toutefois les parties de clarinettes y sont en général plus chargées de notes et contiennent des dessins plus hardis que celles des autres instruments à anche.

**Ex. 251.** Tempo di minuetto 4/2

Clarinettes en Sib  
Cors en Fa  
Violoncelles  
Contrebasses  
Harpes  
Violons  
Autres instruments

**Ex. 252.** Andantino

Clarinettes en Sib  
Cors en Sib  
Violons  
Altos  
BARTOLO  
Violoncelles et C. Basses  
Harpes

Les sons du chalumeau fournissent des dessins d'accompagnement (particulièrement des arpèges ou des batteries), dont l'effet, grâce au timbre mordant de ce registre, est des plus caractéristiques.

## EX. 253.

Poco andante. 108 = ♩

Clarinettes en Sib

Cors en Mi♭

1<sup>er</sup> Hautbois à l'octave aiguë

4<sup>es</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons et Altos

Violoncelles et C. Basses

Timbales

Bethoven, Symphonie héroïque, Final.

## EX. 254.

And<sup>te</sup> amoroso. 60 = ♩

Cor anglais

Clarinettes en Sib

Cors en Fa

BAOUL

Violoncelles seuls

*Doux*

*Si — l'ex — tase en je suis est un son — ge, Que — jamais — je n'ai — ris au réveil*

Meyerbeer, LES HUGUENOTS, IV<sup>e</sup> acte, Duo (p. 748 de la gr. part.)

On utilise aussi le registre grave pour des battements rapides en secondes, en tierces ou en quarts; cette sorte de tremolo se rencontre surtout dans les parties d'accompagnement de la musique d'harmonie.



§135. — On a vu plus haut (§128) que l'échelle chantante de la clarinette se décompose en deux parties, douées chacune de son caractère sonore et conséquemment de son expression propre.

La partie correspondant à la voix de soprano (elle comprend le registre aigu et accessoirement les notes du médium) est de beaucoup la plus usitée: c'est la clarinette au sens étroit du mot (§125). Le timbre y tient à la fois du hautbois et de la flûte: il a l'accent vibrant de l'organe humain, mais adouci et idéalisé. Il exprime le sentiment féminin dans ses manifestations affectives et sérieuses: amour, tendresse, dévouement, pudeur, regrets; seule la note enjonnée paraît lui faire défaut. Cette dernière particularité a déjà été relevée par Grétry à une époque où la clarinette commençait à se produire timidement à l'orchestre. «Cet instrument», dit notre maître liégeois, «exprime la douleur... Lorsqu'il exécute des airs gais, il y mêle encore une certaine teinte de tristesse. Si l'on dansait dans une prison, je voudrais que ce fût au son de la clarinette.» (1) Un demi-siècle plus tard Berlioz caractérise cette sonorité d'une manière plus poétique et plus complète. Voici ses paroles: «La clarinette est un instrument épique, comme les cors, les trompettes et les trombones. Sa voix est celle de l'héroïque amour; et si les masses

(1) *Mémoires ou Essais sur la musique*, t. I, pp. 257 et 258 (Paris, an V).

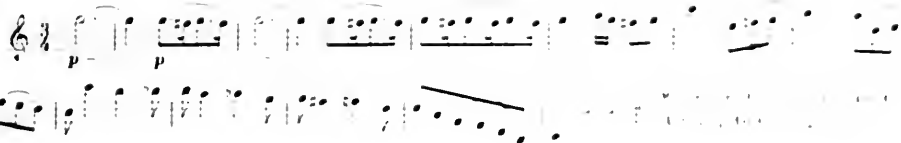
d'instruments de cuivre, dans les grandes symphonies militaires, excellent l'abe. Une troupe guerrière, couverte d'armures étincelantes, marchant à la gloire ou à la mort, les nombreux saissous de clarinettes, entendus en même temps, semblent représenter les femmes armées, les amantes à l'œil fier, à la passion profonde, que le bruit des armes excite, qui chantent en combattant, qui couronnent les vainqueurs ou meurent avec les vaincus. Je n'ai jamais pu entendre de loin une musique militaire sans être vivement ému par ce timbre féminin des clarinettes et preceupe d'images de cette nature, comme après la lecture des antiques épopées. Ce beau soprano instrumental, si retentissant, si riche d'accents pectants, qu'on l'emploie par masses, gagne dans le solo en délicatesse, en nuances fugitives et en affectuosités mystérieuses, ce qu'il perd en force et en puissants éclats. Ce caractère fierement passionné, dramatique, appartient principalement à la clarinette en *si*, la plupart des solos épars dans les partitions d'opéras lui sont destinés.

## Ex. 255.

Molto vivace

Clarinette  
en *Si*

## Ex. 256.

Clarinette  
en *Si*

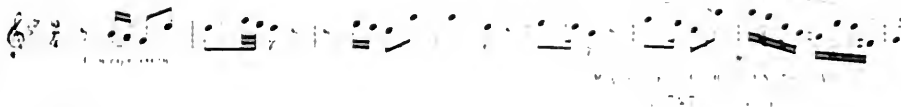
## Ex. 257.

Allo moderato

Clarinette  
en *Si*

## Ex. 258.

Allo moderato

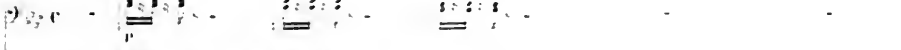
Clarinette  
en *Si*

## Ex. 259.

Andante. Solo.

Clarinette  
en *Si*

Bassons

Cors en *Mi*Violoncelles  
et Contrebasses

Altos

Violoncelles  
et Contrebasses

Clarinet  
Bass  
Corno  
Violon  
Viola

*Cresc.*  
*f*  
*pp*  
*Recitativo.*

*Cresc.*  
*arco.*  
*p*  
*arco.*  
*p*  
*divisés.*  
*arco.*  
*p*

**VALENTINE.**  
0 terreur

*pp*

Ibid., III<sup>e</sup> acte (p. 478 de la gr. partit.)

Les notes aiguës et moyennes de la clarinette en *la* ont une expression plus contenue, plus timide.

## Ex. 260.

Larghetto.

Clarinete  
en La

*dolce.*

Mozart, Quintette pour clarinette et instr. à cordes.

Dans la clarinette en *ut*, au contraire, le timbre franc du soprano est trop accentué et tourne facilement à la vulgarité, voire même à la caricature. Mendelssohn en composant la musique du *Songe d'une nuit d'été* a tiré parti de cette sonorité pour la symphonie burlesque qui accompagne la tragi-comédie de *Pyrame et Thisbé*, représentée par le tisserand Bottom et ses rustiques compagnons.

## Ex. 261.

And<sup>te</sup> comodo. Marcia funebre.

Clarinete  
en Ut

Basson

Timbales

*p*  
*p*  
*etc.*

La voix grave des clarinettes agit sur le sentiment et l'imagination d'une manière tout autre que la voix aiguë. Au lieu d'évoquer des visions sympathiques, lumineuses, l'âpre résonnance du chalumeau procure une sensation d'étrangeté, ayant un je ne sais quoi de sinistre; elle traduit avec une rare intensité d'expression les sombres pressentiments, la terreur inspirée par des puissances mystérieuses. Ce timbre est essentiellement dramatique. Ses effets les plus extraordinaires connus jusqu'à ce jour ne consistent pas en dessins mélodiques; ils ont été obtenus, soit par des tentes isolées (ex. 248), soit par des harmonies chromatiques.



## Ex. 264.

Flauti  
traversi

Clarinetto

Cembalo  
Senza organo

Alto solo.

Qui tol - lis pec.

etc.

En dehors de ce fait isolé, nous ne connaissons aucun exemple de l'emploi de la clarinette antérieurement à 1751 (Rameau, *Acante et Céphise*, pastorale héroïque). L'orchestre du théâtre impérial de Vienne ne possédait pas encore de clarinettes en 1767, témoin la partition de *l'Alceste* italienne de Gluck, où l'on rencontre les antiques chalumeaux. Le grand réformateur du drame lyrique se servit du nouveau timbre dans ses ouvrages français, mais il avait appris à le connaître trop tard pour se familiariser avec lui et en tirer de grands effets. Mozart employa pour la première fois des clarinettes dans la symphonie qu'il composa et fit exécuter à Paris en 1778, et depuis lors ne s'en passa plus au théâtre. Vers la même époque Haydn commença aussi à les introduire dans ses compositions. Enfin à partir de la 1<sup>re</sup> Symphonie de Beethoven (1800), les clarinettes sont devenues un élément indispensable du programme instrumental de l'orchestre symphonique.

Une particularité à noter, c'est que les trois grands maîtres, en écrivant leurs œuvres orchestrales, s'abstiennent presque complètement du registre inférieur. Mozart, qui en use largement quand il traite la clarinette en solo, n'a touché au chalumeau qu'une seule fois, à ma connaissance, hors de ce cas : dans le célèbre trio des masques, au final du 1<sup>er</sup> acte de *Don Giovanni*. Il était réservé au créateur de l'opéra romantique de révéler dans le *Freyschütz* l'expression menaçante, infernale, dont ces notes sont susceptibles.

La pratique générale à l'orchestre est d'employer deux clarinettes. Chez les anciens compositeurs d'opéras, la première se détache parfois de sa compagne, pendant des morceaux entiers, pour jouer une partie obligée dialoguant avec la voix. Mozart notamment a des airs de soprano avec clarinette solo (exemple : *la Clemenza di Tito*, 1<sup>er</sup> acte, air de Sesto "Parto! ma tu ben mio") genre de composition aujourd'hui complètement démodé.

L'orchestre des derniers drames de Wagner comprend trois parties de clarinette, sans compter la clarinette basse.

## Ex. 265. Moderato

1<sup>re</sup> Clarinette en Si<sup>b</sup> *Host*

2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> Clarinettes en Si<sup>b</sup>

Cor anglais

2 Bassons

Clarinete basse en Si<sup>b</sup>

2<sup>e</sup> Cor en Fa

1<sup>re</sup> Flûte

2<sup>e</sup> Flûte

3<sup>e</sup> Flûte

4<sup>e</sup> Flûte

5<sup>e</sup> Flûte

6<sup>e</sup> Flûte

7<sup>e</sup> Flûte

8<sup>e</sup> Flûte

9<sup>e</sup> Flûte

10<sup>e</sup> Flûte

11<sup>e</sup> Flûte

12<sup>e</sup> Flûte

13<sup>e</sup> Flûte

14<sup>e</sup> Flûte

15<sup>e</sup> Flûte

16<sup>e</sup> Flûte

17<sup>e</sup> Flûte

18<sup>e</sup> Flûte

19<sup>e</sup> Flûte

20<sup>e</sup> Flûte

21<sup>e</sup> Flûte

22<sup>e</sup> Flûte

23<sup>e</sup> Flûte

24<sup>e</sup> Flûte

25<sup>e</sup> Flûte

26<sup>e</sup> Flûte

27<sup>e</sup> Flûte

28<sup>e</sup> Flûte

29<sup>e</sup> Flûte

30<sup>e</sup> Flûte

31<sup>e</sup> Flûte

32<sup>e</sup> Flûte

33<sup>e</sup> Flûte

34<sup>e</sup> Flûte

35<sup>e</sup> Flûte

36<sup>e</sup> Flûte

37<sup>e</sup> Flûte

38<sup>e</sup> Flûte

39<sup>e</sup> Flûte

40<sup>e</sup> Flûte

41<sup>e</sup> Flûte

42<sup>e</sup> Flûte

43<sup>e</sup> Flûte

44<sup>e</sup> Flûte

45<sup>e</sup> Flûte

46<sup>e</sup> Flûte

47<sup>e</sup> Flûte

48<sup>e</sup> Flûte

49<sup>e</sup> Flûte

50<sup>e</sup> Flûte

51<sup>e</sup> Flûte

52<sup>e</sup> Flûte

53<sup>e</sup> Flûte

54<sup>e</sup> Flûte

55<sup>e</sup> Flûte

56<sup>e</sup> Flûte

57<sup>e</sup> Flûte

58<sup>e</sup> Flûte

59<sup>e</sup> Flûte

60<sup>e</sup> Flûte

61<sup>e</sup> Flûte

62<sup>e</sup> Flûte

63<sup>e</sup> Flûte

64<sup>e</sup> Flûte

65<sup>e</sup> Flûte

66<sup>e</sup> Flûte

67<sup>e</sup> Flûte

68<sup>e</sup> Flûte

69<sup>e</sup> Flûte

70<sup>e</sup> Flûte

71<sup>e</sup> Flûte

72<sup>e</sup> Flûte

73<sup>e</sup> Flûte

74<sup>e</sup> Flûte

75<sup>e</sup> Flûte

76<sup>e</sup> Flûte

77<sup>e</sup> Flûte

78<sup>e</sup> Flûte

79<sup>e</sup> Flûte

80<sup>e</sup> Flûte

81<sup>e</sup> Flûte

82<sup>e</sup> Flûte

83<sup>e</sup> Flûte

84<sup>e</sup> Flûte

85<sup>e</sup> Flûte

86<sup>e</sup> Flûte

87<sup>e</sup> Flûte

88<sup>e</sup> Flûte

89<sup>e</sup> Flûte

90<sup>e</sup> Flûte

91<sup>e</sup> Flûte

92<sup>e</sup> Flûte

93<sup>e</sup> Flûte

94<sup>e</sup> Flûte

95<sup>e</sup> Flûte

96<sup>e</sup> Flûte

97<sup>e</sup> Flûte

98<sup>e</sup> Flûte

99<sup>e</sup> Flûte

100<sup>e</sup> Flûte

101<sup>e</sup> Flûte

102<sup>e</sup> Flûte

103<sup>e</sup> Flûte

104<sup>e</sup> Flûte

105<sup>e</sup> Flûte

106<sup>e</sup> Flûte

107<sup>e</sup> Flûte

108<sup>e</sup> Flûte

109<sup>e</sup> Flûte

110<sup>e</sup> Flûte

111<sup>e</sup> Flûte

112<sup>e</sup> Flûte

113<sup>e</sup> Flûte

114<sup>e</sup> Flûte

115<sup>e</sup> Flûte

116<sup>e</sup> Flûte

117<sup>e</sup> Flûte

118<sup>e</sup> Flûte

119<sup>e</sup> Flûte

120<sup>e</sup> Flûte

121<sup>e</sup> Flûte

122<sup>e</sup> Flûte

123<sup>e</sup> Flûte

124<sup>e</sup> Flûte

125<sup>e</sup> Flûte

126<sup>e</sup> Flûte

127<sup>e</sup> Flûte

128<sup>e</sup> Flûte

129<sup>e</sup> Flûte

130<sup>e</sup> Flûte

131<sup>e</sup> Flûte

132<sup>e</sup> Flûte

133<sup>e</sup> Flûte

134<sup>e</sup> Flûte

135<sup>e</sup> Flûte

136<sup>e</sup> Flûte

137<sup>e</sup> Flûte

138<sup>e</sup> Flûte

139<sup>e</sup> Flûte

140<sup>e</sup> Flûte

141<sup>e</sup> Flûte

142<sup>e</sup> Flûte

143<sup>e</sup> Flûte

144<sup>e</sup> Flûte

145<sup>e</sup> Flûte

146<sup>e</sup> Flûte

147<sup>e</sup> Flûte

148<sup>e</sup> Flûte

149<sup>e</sup> Flûte

150<sup>e</sup> Flûte

151<sup>e</sup> Flûte

152<sup>e</sup> Flûte

153<sup>e</sup> Flûte

154<sup>e</sup> Flûte

155<sup>e</sup> Flûte

156<sup>e</sup> Flûte

157<sup>e</sup> Flûte

158<sup>e</sup> Flûte

159<sup>e</sup> Flûte

160<sup>e</sup> Flûte

161<sup>e</sup> Flûte

162<sup>e</sup> Flûte

163<sup>e</sup> Flûte

164<sup>e</sup> Flûte

165<sup>e</sup> Flûte

166<sup>e</sup> Flûte

167<sup>e</sup> Flûte

168<sup>e</sup> Flûte

169<sup>e</sup> Flûte

170<sup>e</sup> Flûte

171<sup>e</sup> Flûte

172<sup>e</sup> Flûte

173<sup>e</sup> Flûte

174<sup>e</sup> Flûte

175<sup>e</sup> Flûte

176<sup>e</sup> Flûte

177<sup>e</sup> Flûte

178<sup>e</sup> Flûte

179<sup>e</sup> Flûte

180<sup>e</sup> Flûte

181<sup>e</sup> Flûte

182<sup>e</sup> Flûte

183<sup>e</sup> Flûte

184<sup>e</sup> Flûte

185<sup>e</sup> Flûte

186<sup>e</sup> Flûte

187<sup>e</sup> Flûte

188<sup>e</sup> Flûte

189<sup>e</sup> Flûte

190<sup>e</sup> Flûte

191<sup>e</sup> Flûte

192<sup>e</sup> Flûte

193<sup>e</sup> Flûte

194<sup>e</sup> Flûte

195<sup>e</sup> Flûte

196<sup>e</sup> Flûte

197<sup>e</sup> Flûte

198<sup>e</sup> Flûte

199<sup>e</sup> Flûte

200<sup>e</sup> Flûte

201<sup>e</sup> Flûte

202<sup>e</sup> Flûte

203<sup>e</sup> Flûte

204<sup>e</sup> Flûte

205<sup>e</sup> Flûte

206<sup>e</sup> Flûte

207<sup>e</sup> Flûte

208<sup>e</sup> Flûte

209<sup>e</sup> Flûte

210<sup>e</sup> Flûte

211<sup>e</sup> Flûte

212<sup>e</sup> Flûte

213<sup>e</sup> Flûte

214<sup>e</sup> Flûte

215<sup>e</sup> Flûte

216<sup>e</sup> Flûte

217<sup>e</sup> Flûte

218<sup>e</sup> Flûte

219<sup>e</sup> Flûte

220<sup>e</sup> Flûte

221<sup>e</sup> Flûte

222<sup>e</sup> Flûte

223<sup>e</sup> Flûte

224<sup>e</sup> Flûte

225<sup>e</sup> Flûte

226<sup>e</sup> Flûte

227<sup>e</sup> Flûte

228<sup>e</sup> Flûte

229<sup>e</sup> Flûte

230<sup>e</sup> Flûte

231<sup>e</sup> Flûte

232<sup>e</sup> Flûte

233<sup>e</sup> Flûte

234<sup>e</sup> Flûte

235<sup>e</sup> Flûte

236<sup>e</sup> Flûte

237<sup>e</sup> Flûte

238<sup>e</sup> Flûte

239<sup>e</sup> Flûte



240<sup>e</sup> Flûte

241<sup>e</sup> Flûte

Depuis le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle jusqu'à vers 1840 les clarinettes étaient dans la mus. québécoise les seuls instruments de la région moyenne capables de faire entendre toute sorte de chants et de traits; elles y figuraient en fort grand nombre et remplissant à peu près le rôle dévolu aux violons et altos dans la musique d'orchestre, la basse et à l'entree à des instruments à embouchure. De nos jours, ce rôle tend à passer de plus en plus, en France et en Belgique du moins, aux saxophones, dont la sonorité ample et nourrie lutte avec plus d'avantage contre la formidable puissance des cuivres modernes.

### Clarinette-alto

§137.—La variété la plus importante de cette sorte d'instruments, et la seule qui jusqu'ici ait paru à l'orchestre, est la *clarinette-alto en fa*, appelée par les Allemands *Bassothorn* (terme que les Italiens ont traduit par *cornu di bassetto*, les Français par *corde basset*). Elle est accordée à la quinte grave de la clarinette en *ut*, à la quarte grave de la clarinette en *sol* (*ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *fa* *la* *ut*). Les cors de basset fabriqués en Allemagne (et en grave l'étendue attribuée autrefois à la clarinette en *si*, §127, ex. 244) ils descendent chromatiquement jusqu'à *ut*, (pour l'oreille *fa*).

Etendue pour la notation  Etendue réelle 

Mozart, qui dans les dernières années de sa vie affectionnait cet instrument, écrit le registre inférieur en clef de *fa*, d'après le singulier système suivi de son temps pour la notation de la clarinette (ex. 244).

Ex. 266.

Clarinette-alto  
en Fa  
ou Cor de basset  
notation normale

Cor de basset  
notation de Cornet

En indiquant l'étendue de la clarinette-alto nous avons négligé le registre suraigu, inutile en pratique: c'est aux clarinettes-soprano à faire entendre des sons aussi élevés. Les différences de timbre entre les notes du chalumeau et celles des registres plus élevés se reproduisent dans toutes les variétés de la famille.

Au point de vue du mécanisme technique, le cor de basset ne diffère pas de la clarinette-soprano. Malgré la gravité de son diapason, on peut lui confier toute sorte de gammes, d'arpèges, de batteries et de traits, à condition de ne pas s'écarter beaucoup des tonalités faciles de l'instrument (§ 129), lesquelles répondent sur le cor de basset aux tons réels de *mi♭, si♭, fa, ut* et *sol* majeurs, de *fa, ut, sol, ré* et *la* mineurs.

Ex. 267. Adagio.

Cor de basset

Violons

Altos

Violoncelles et C. Basses

Hautbois

Beethoven, LES CREATIONS DE PROMETHEE, ballet, N° 14 (p. 125 de l'éd. des œuvres complètes).

Ex. 268.

Allegro.

Cor de basset

Violons

VITELLIA

Violoncelles et C. Basses

Mozart, CLEMENZA DI TITO, N° 23

Le timbre de cet instrument se distingue par sa gravité onctueuse; les morceaux où Mozart a mis en œuvre, au lieu de clarinettes, deux cors de basset respirent une sérénité presque surhumaine. Il suffit de nommer l'entrée de Sarastro au final du 1<sup>er</sup> acte de la *Flûte enchantée*, la

(1) Dans cet exemple et les deux suivants nous avons transcrit la partie entière du cor de basset en clef de *sol*, suivant la notation rationnelle de l'instrument.



marche des prêtres, avec la sublime prière qui s'y rattache, au commencement de l'Introït et l'admirable Introït de la Messe des morts.

## Ex. 269.

Adagio

Le caractère expressif est moins saisissant dans les morceaux d'instrumentation pure, comme la voix de femme, tel que le grand air de Artelia, vers la fin de la *Chenozoïde* (voir ex. 268) et l'air ajouté au rôle de la Comtesse dans les *Vierge de Fiquera*. L'auteur compositeur semble avoir eu simplement en vue d'obtenir une sonorité très mélodieuse, et se contentant bien au timbre du contralto ou du mezzo-soprano.

## Ex. 270.

Cantabile

§138.—La *clarinette-alto en mi* est plus grave d'un ton que l'alto de l'assoluto, lequel est conséquemment à la sixte majeure au-dessous de la *clarinette en ut*, les notes *ut, mi, sol*, font pour l'oreille *mi, sol, si*. L'échelle à l'étendue ordinaire des clarinettes d'un jour; elle ne contient pas les notes ajoutées au grave pour la *clarinette alto, ff*.

Étendue notée



Étendue réelle



## Ex. 271.

Clarinette  
alto en mi

Jusqu'ici cet instrument n'a pas été introduit dans l'orchestre, mais il se trouve dans les *opéras* de l'école d'harmonie, particulièrement en Angleterre.

## Clarinete-basse

§139.— En France et en Belgique on ne connaît qu'une variété de cet instrument: la *clarinette-basse en si b*, dont le diapason est à l'octave grave de la clarinette-soprano en *si b*, une neuvième majeure au-dessous de la clarinette en *ut*: les notes *ut*, *mi*, *sol*, répondent conséquemment aux sons réels *si<sub>2</sub>*, *ré<sub>3</sub>*, *fa<sub>3</sub>*. L'échelle ne dépasse pas l'étendue ordinaire des instruments de cette famille:



Chez les compositeurs allemands d'aujourd'hui on voit parfois la partie de clarinette-basse notée une octave plus bas et en clef de *fa* (pour les sons les plus aigus seulement on se sert de la clef de *sol*). Dans ce cas l'intonation réelle ne se trouve qu'à un ton au-dessous de la note indiquée. Un tel mode d'écriture facilite peut-être la lecture de la partition, mais non pas à coup sûr l'exécution, puisqu'il supprime la relation entre le doigt et la note. Le système suivi en France, uniforme pour tous les instruments transpositeurs, est évidemment préférable.

## Ex. 272.

Clarinete-basse en Si b (notation française) 

Clarinete-basse en Si b (notation allemande) 

Effet réel 

Le registre grave est le plus beau et le plus caractérisé; à l'aigu on dépasse rarement la note *ut<sub>5</sub>* (*si<sub>5</sub>* réel). La technique est identique à celle des autres clarinettes; il est presque superflu de dire que le caractère de l'instrument répugne aux traits légers, mais il admet parfaitement certaines formes de passages rapides (par exemple des arpèges liés).

La voix de la clarinette-basse a une sonorité sombre et ténébreuse dont l'expression est très pénétrante. Meyerbeer, qui le premier sut apprécier la puissance dramatique de cet organe, a réalisé par lui quelques-unes de ses plus belles conceptions théâtrales. Citons d'abord, au V<sup>e</sup> acte des *Huguenots*, l'imposant colloque des voix et de l'instrument, pendant la scène où l'union des deux amants est consacrée au milieu des horreurs de la saint Barthélemy.

## Ex. 273.

Molto maestoso. 65 = ♩

Clarinete-basse en Si b



Sa vez-vous qu'en joignant vos mains dans ces té-

(1) Wagner a successivement suivi les deux manières. Dans *Tannhäuser* la Clarinete-basse est notée à la française; dans *Lohengrin* et dans les œuvres plus récentes, à l'allemande.

ne ... Les ... Je ... et le ... Le long ...

VALENTIN *ppp* Nous sa- vons qu'un ciel ...

RABBI *ppp* Les ... Nous sa- vons qu'un ciel ... nous de ...

Rappelons ensuite, au IV<sup>e</sup> acte du *Prophète* (scène de l'exorcisme), le dessin tortueux qui se déroule au-dessous de la cantilène insinuante du roi des Anabaptistes, pendant qu'il fascine du regard la pauvre Fides, terrifiée, bouleversée, partagée entre l'horreur pour l'apostat et la tendresse pour son enfant.

## Ex. 274.

And<sup>te</sup> sostenuto 48

2 Flûtes

un Hautbois

une Clarinette (supr.) en Si<sup>b</sup>

Clarinette-basse en Si<sup>b</sup>

JEAN

H

Cor angl.

Clar.

bien que maintenant ...

A l'orchestre on n'écrit jamais plus d'une partie de clarinette-basse, jusqu'à notre époque cet instrument était réservé pour quelques situations extraordinaires. Depuis *L'heugrin* 1848, Wagner en a fait un élément constant de sa luxuriante instrumentation, le rattachant à deux (parfois même à trois) clarinettes-soprano (ex 265) afin d'en tirer l'ensemble de timbre un groupe harmoniquement complet.

On a commencé il y a une quarantaine d'années à introduire la clarinette-basse dans la musique d'harmonie, et non sans succès; aujourd'hui on lui substitue généralement le saxophone-baryton (en *mi b*), qui possède un timbre et un diapason presque semblables avec plus de puissance mais moins d'étendue.

§140.—Les opéras allemands modernes renferment des passages écrits pour la *clarinette-basse en la*, dont le diapason est à l'octave inférieure de la clarinette-soprano en *la*, à la dixième mineure au-dessous de l'instrument-type de la famille. Les notes *ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *la*, *ut*, *mi*.



La notation illogique employée en Allemagne pour la clarinette-basse en *si b* subsiste également ici.

#### Ex. 275.

Clarinette-basse en *La* (notation régulière) 

Clarinette-basse en *La* (notation allemande) 

Effet réel 

#### Ex. 276.

Lento.

Cor anglais 

Clarinettes en *La* 

Clarinette-basse en *La* (notation allemande) 

Bassons 

ORTRUDE 

Violoncelles sans Contrebasses 

*Königst du er, fassen wie dessen Art so wunderbar der*

R. Wagner,  
LOHENGRIN, Acte II, scène 2.

### Petites clarinettes

§141.—On range dans cette catégorie toutes les clarinettes plus aiguës que l'instrument primitif de la famille. En raison de leur sonorité dure et peu distinguée, elles ont joué jusqu'à présent un rôle assez mince dans les manifestations élevées de l'art. Leur domaine est la musique militaire. Seule la variété la plus grave, la *clarinette en ré*, a été admise parfois à l'orchestre. Elle est accordée un ton au-dessus de la clarinette en *ut*; les notes *ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *ré*, *fa*, *la*.

Étendue pour la notation



Étendue pour l'oreille

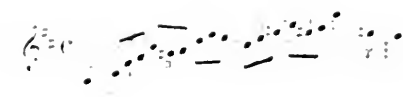


Ex. 277.

Clarinette en B♭



Flûte en C



Si l'on fait abstraction de l'ouverture d'*Echo et Varèse*, où Gluck a mis des clarinettes en *ré* sans une intention bien accusée, je ne vois guère à citer qu'un exemple de l'emploi de cet instrument, c'est *l'incantation du feu* (« *Feuerzauber* ») à la dernière scène de *la Walkyrie*, page symphonique d'un éclat vraiment merveilleux (ex. 136 et 137). Pour donner plus de fermeté à la ligne mélodique de son thème, Richard Wagner met en œuvre une clarinette en *ré*, jouant dans la partie la plus élevée du registre aigu. Ce timbre de *doubltte* se marie en perfection au crépitement des cordes hautes de la harpe, aux notes étincelantes lancées par les petites flûtes, aux traits de violons s'élevant comme des tourbillons de flammes, au tintement du triangle, bref à tout un ensemble de sonorités pittoresques qui évoque devant l'esprit la vision d'un immense embrasement produit par un pouvoir surnaturel. Mais il n'est pas hors de propos de faire observer qu'un pareil usage de la petite clarinette, conçu en vue d'une masse instrumentale dont la force doit être atténuée par son emplacement matériel, a produit, dans l'effet un peu cru dans les conditions ordinaires de nos orchestres de théâtre ou de concert.

§ 142. — La *petite clarinette en mi*, une partie essentielle des musiques militaires de notre époque, est accordée à la tierce mineure argée de la clarinette en *ut* : les notes *ut*, *mi*, *sol*, font pour l'oreille *mi*, *sol*, *si*.

Étendue pour la notation



Étendue pour l'oreille

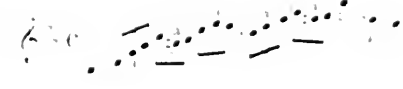


Ex. 278.

Petite Clarinette en Mi



Flûte en C



Employé surtout dans son registre aigu, dont la sonorité est beaucoup plus brillante et éclatante, cet instrument sert à combler la distance entre la clarinette (ou *sax*) ou le saxophone soprano et la petite flûte, plus haute de deux octaves (§ 94). Les *tracés* ordinaires de la petite clarinette dans les bandes d'harmonie consistent à renforcer la partie mélodique, en la doublant à l'octave. Les traits d'agilité, en gammes, arpegges, trilles, etc., lui conviennent à merveille, bien que les passages franchement rythmiques.

Hector Berlioz a fait entendre la petite clarinette en *mi* dans une de ses productions orchestrales les plus relevées, afin, dit-il lui-même, de parodier, de glacer, *en trille* une mélodie de sens dramatique de l'œuvre exigeant cette étrange transformation. On reconnaît bien là un romantique français de 1830.

(1) On sait que l'orchestre du *Flûte* W. G. — Ex. 136 et 137.

(2) *Tracés d'instrumentation*, p. 157.

## Ex. 279.

Allegro. 104 = ♩

Petite Flûte  
 Petite Clarinette en Mi♭  
 2 Hautbois  
 Clarinette en Ut  
 4 Bassons

Symphonie fantastique, p. 93 de la gr. partit.

§143.— La *petite clarinette en fa* était anciennement celle dont se servait la musique militaire. Son diapason est à la quarte aigüe de la clarinette en *ut*; les notes *ut*, *mi*, *sol*, font pour l'oreille *fa*, *la*, *ut*. L'étendue se restreint un peu vers le haut.

Étendue pour la notation  
 avec tous les degrés chromatiques intermédiaires  
 Étendue pour l'oreille

## Ex. 280.

Petite Clarinette en fa  
 Effet réel

Cette variété de la famille des clarinettes est aujourd'hui complètement abandonnée, et il n'y a guère lieu de le regretter: le timbre en était aigre et criard outre mesure.

§144.— Enfin le dernier instrument de la famille à aigu, le plus criard de tous, est la *petite clarinette en la♭*, employée dans les musiques militaires de l'Autriche. Les sons se produisent une sixte mineure au-dessus des notes écrites.

Étendue pour la notation  
 avec tous les degrés chromatiques intermédiaires  
 Étendue pour l'oreille

## FAMILLE DES SAXOPHONES

§145.— La construction de ce type d'instrument repose sur un principe dont on ne connaît pas d'application certaine dans les nombreux appareils sonores que les siècles passés ou les peuples étrangers ont transmis à l'Europe moderne: la mise en vibration d'une colonne d'air contenue dans un tuyau conique, au moyen d'une anche battante semblable, sinon identique, à celle de la clarinette (1). On fabrique d'habitude le tuyau du saxophone en métal, mais si l'on employait du bois ou toute autre matière, la qualité du son n'en serait nullement modifiée.

(1) La languette du saxophone est plus forte, plus large, et légèrement bombée au centre.

En créant cet instrument, M. Adolphe Sax a enrichi l'orchestre d'une voix nouvelle et douce de son expression propre: voix riche et pénétrante, dont le timbre, un peu voilé, tient à la fois du violoncelle, du cor anglais et de la clarinette, mais avec une sonorité plus intense.

§146.—Grâce à l'homogénéité remarquable de ce timbre dans les diverses régions sonores, et à des procédés de facture et de mécanisme ingénieusement perfectionnés, le célèbre facteur belge a pu construire des saxophones à toutes les dimensions possibles, et créer une famille d'instruments plus complète, plus régulière qu'aucune autre. Elle se compose actuellement de six individus:

- |                                                |                                |
|------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1) le <i>soprano</i> ou <i>petit soprano</i> , | 4) le <i>tenor</i> ,           |
| 2) le <i>soprano</i> ,                         | 5) le <i>baryton</i> ,         |
| 3) le <i>contralto</i> ,                       | 6) le <i>saxophone-basse</i> , |

lesquels se succèdent alternativement à distance de quarte et de quinte, en sorte que les n<sup>os</sup> 1, 3 et 5 d'une part, les n<sup>os</sup> 2, 4 et 6 d'autre part, correspondent entre eux à l'octave ou à la double octave. De plus chaque individu est représenté par deux variétés accordées à un ton d'intervalle. La famille des saxophones forme donc une double série parallèle de six instruments: l'une, la moins usitée, bien que très recommandable pour la musique d'orchestre, est accordée aux dièses d'*ut* et de *fa*; l'autre, mieux appropriée à la musique d'harmonie, se construit aux dièses de *si* et de *mi*.

## Série a:

- 1<sup>a</sup>) Saxophone-*soprano* en *fa*;
- 2<sup>a</sup>) Saxophone-*soprano* en *ut*;
- 3<sup>a</sup>) Saxophone-*contralto* en *fa*;
- 4<sup>a</sup>) Saxophone-*tenor* en *ut*;
- 5<sup>a</sup>) Saxophone-*baryton* en *fa*;
- 6<sup>a</sup>) Saxophone-*basse* en *ut*.

## Série b

- 1<sup>b</sup>) Saxophone-*soprano* en *mi*;
- 2<sup>b</sup>) Saxophone-*soprano* en *si*;
- 3<sup>b</sup>) Saxophone-*contralto* en *mi*;
- 4<sup>b</sup>) Saxophone-*tenor* en *si*;
- 5<sup>b</sup>) Saxophone-*baryton* en *mi*;
- 6<sup>b</sup>) Saxophone-*basse* en *si*.

Ces douze instruments ont une échelle identique (abstraction faite de la hauteur absolue des sons), le même doigté et la même notation. Leur étendue ordinaire, entièrement chromatique, s'exprime dans l'écriture musicale par les notes comprises entre *si* et *mi* ; les individus utilisés pour les solos de virtuosité (n<sup>os</sup> 3, 4 et 5: le *contralto*, le *tenor* et le *baryton*) ont deux demi-tons de plus à l'aigu; chacun d'eux monte conséquemment jusqu'au son désigné par la note *fa*.

1. On peut considérer comme instrument-type de la famille le *saxophone-soprano en ut* (2<sup>a</sup>) dont les sons, comme ceux du hautbois et de la clarinette en *ut*, ont la hauteur indiquée par l'écriture musicale.

Étendue pour la notation et pour l'oreille

Ex. 281.

Saxophone-soprano en Ut

II. Le *saxophone-soprano en si<sup>b</sup>* (2<sup>b</sup>) est accordé un ton plus bas; les notes *ut<sub>4</sub> mi<sub>4</sub> sol<sub>4</sub>*, font pour l'oreille *si<sub>3</sub> ré<sub>4</sub> fa<sub>4</sub>* (comme sur la clarinette en *si<sup>b</sup>*).



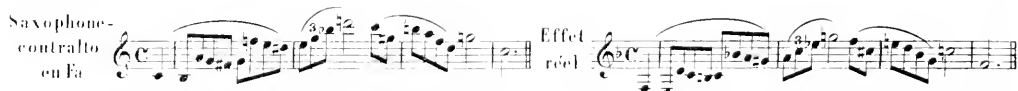
Ex. 282.



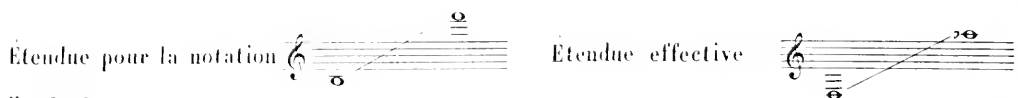
III. Le *saxophone-contralto en fa* (3<sup>a</sup>) donne la quinte inférieure de l'instrument-type; les notes *ut<sub>4</sub> mi<sub>4</sub> sol<sub>4</sub>* font pour l'oreille *fa<sub>3</sub> la<sub>3</sub> ut<sub>4</sub>* (de même que sur le cor anglais).



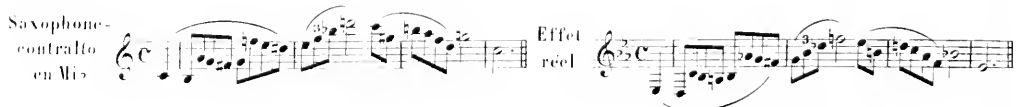
Ex. 283.



IV. Le *saxophone-contralto en mi<sup>b</sup>* (3<sup>b</sup>) est accordé un ton au-dessous du précédent, une sixte majeure au-dessous de l'instrument-type; les notes *ut<sub>4</sub> mi<sub>4</sub> sol<sub>4</sub>* font pour l'oreille *mi<sub>3</sub> sol<sub>3</sub> si<sup>b</sup><sub>3</sub>*.



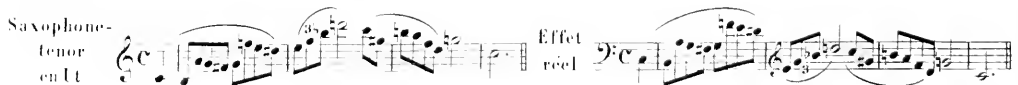
Ex. 284.



V. Le *saxophone-ténor en ut* (4<sup>a</sup>) fait entendre l'octave inférieure de l'instrument-type; les notes *ut<sub>4</sub> mi<sub>4</sub> sol<sub>4</sub>* font pour l'oreille *ut<sub>3</sub> mi<sub>3</sub> sol<sub>3</sub>*.



Ex. 285.



VI. Le *saxophone-ténor en si<sup>b</sup>* (4<sup>b</sup>) est accordé une octave au-dessous du soprano en *si<sup>b</sup>*, une neuvième majeure au grave de l'instrument-type; les notes *ut<sub>4</sub> mi<sub>4</sub> sol<sub>4</sub>* font pour l'oreille *si<sup>b</sup><sub>2</sub> ré<sub>3</sub> fa<sub>3</sub>* (de même que sur la clarinette basse en *si<sup>b</sup>*). On retrouve la hauteur réelle des sons en lisant la musique à la clef d'ut, 4<sup>e</sup> ligne, et en ajoutant deux bémols à l'armure.



Étendue pour la notation  Étendue effective 

Ex. 286.



VII. Le *saxophone-baryton en fa* (5<sup>b</sup>) donne l'octave inférieure du contrebasse en *fa*; la douzième grave de l'instrument-type; en conséquence les notes *ut, mi, sol* font pour l'oreille *fa, la, ut*.

Étendue pour la notation  Étendue effective 

Ex. 287.



VIII. Le *saxophone-baryton en mi* (5<sup>b</sup>) s'accorde un ton au-dessous de la variété précédente; une treizième majeure (sixte majeure et octave) au-dessous de l'instrument-type; les notes *ut, mi, sol* sonnent à l'oreille *mi, si, sol, si*. Pour trouver facilement sa hauteur réelle, il faut le lire en clef de *fa* 4<sup>e</sup> ligne, et ajouter trois beuds à l'armure indiquée.

Étendue pour la notation  Étendue effective 

Ex. 288.



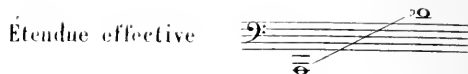
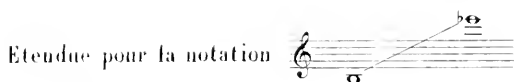
IX. Le *saxophone-basse en ut* (6<sup>b</sup>) produit l'octave inférieure du ténor en *ut*; la douzième grave inférieure de l'instrument-type; les notes *ut, mi, sol* font pour l'oreille *ut, mi, si*.

Étendue pour la notation  Étendue effective 

Ex. 289.



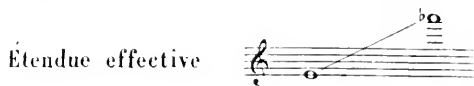
X. Le *saxophone-basse en si* (6<sup>b</sup>), la variété la plus grave, le *fa* forme une treizième majeure au-dessous de la variété précédente; deux octaves et un ton (seizième majeure) au-dessous de l'instrument-type; en conséquence les notes *ut, mi, sol* font pour l'oreille *si, re, fa*.



Ex. 290.

Saxophone-  
basse  
en Sib

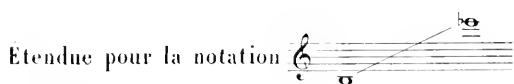
XI. Il nous reste à définir l'étendue des deux variétés les plus aiguës. Le *saxophone-soprano* (ou *petit soprano*) en *fa* (1<sup>a</sup>), le plus aigu de tous, est à une quarte au-dessus de l'instrument-type; les notes *ut*, *mi*, *sol*, font à l'oreille *fa*, *la*, *ut*.



Ex. 291.

Saxophone-  
soprano  
en Fa

XII. Enfin le *sopranino en mi b* (1<sup>b</sup>) est plus bas d'un ton; il donne conséquemment la quarte supérieure du soprano en *si b*, la tierce mineure aiguë de l'instrument-type. Les notes *ut*, *mi*, *sol*, font pour l'oreille *mi b*, *sol*, *si b*, (comme sur la petite clarinette en *mi b*, § 142, p. 185).



Ex. 292.

Saxophone-  
sopranino  
en Mi b

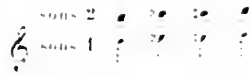
§ 147. — L'échelle du saxophone se produit à peu près de la même manière que celle du hautbois. Au moyen d'une série de clefs ouvrant des trous latéraux disposés de façon à diminuer progressivement la longueur de la colonne d'air, le saxophone obtient en sons fondamentaux (sons 1) les 15 premiers degrés de l'échelle chromatique dont il dispose.



Le tuyau étant conique se divise comme un tuyau ouvert et fournit en conséquence les octaves (sons 2) de ses fondamentales. Ainsi se produit la portion de l'échelle comprise entre *ré*, et *ut* 2. Des clefs à octavier facilitent le partage de la colonne d'air.



Les degrés plus élevés sont émis à l'aide de clefs supplémentaires. Ce sont également des sous 2; leurs fondamentales faisant double emploi avec les quatre premiers sous de la série des octaves, ne sont pas utilisées en pratique.

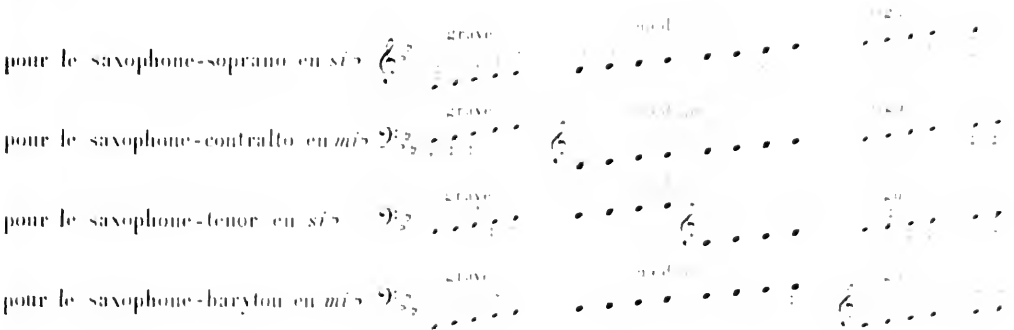


Ces deux dernières notes, nous l'avons dit plus haut, n'existent que sur les instruments appelés parfois à faire entendre des solos de virtuosité.

§148.— Au point de vue de la notation, les registres des saxophones se limitent par les mêmes notes que les registres du hautbois.



Si l'on veut se rendre un compte exact de la situation effective des registres dans les diverses variétés de cette famille, il faut transcrire l'étendue de chacune d'elles à la hauteur qui lui est propre. Voici cette transcription pour les quatre variétés les plus usitées.



Tout en gardant son identité originare, le caractère du timbre se nuance différemment selon le diapason de l'instrument. Ainsi l'énergie inhérente aux sous du registre aigu, par l'effet de leur émission serrée, prend dans les variétés graves une expression pensive et douloureuse.

De même la plénitude des sous du registre grave produit une impression de calme imposant qui s'accuse davantage à mesure que le diapason s'abaisse. Plus que dans toutes les autres familles d'instruments, le registre du *medium* possède les qualités propres à l'exécution du *cantabile*. L'extraordinaire facilité qu'ont les saxophones, et particulièrement le baryton et la basse, d'enfler et d'éteindre les sous, peut donner lieu, dans la partie inférieure de l'échelle, à des effets moins jusqu'à ce jour, effets analogues à ceux de l'harmonium (Berlioz).

§149.— Grâce à un système de clefs et de palettes très ingénieusement combiné, le doigt du saxophone est d'une régularité parfaite et permet à l'artiste d'aborder, sans changer d'instrument, la série entière des tons usités ainsi que toutes les formes de traits accessibles.

aux hautbois, aux clarinettes et aux bassons. Les passages liés conviennent surtout à cette famille d'instruments. Les arpegges sont aussi faciles mais moins légers que sur la clarinette. Presque tous les trilles s'exécutent sans difficulté.

§150. — Jusqu'à ce jour le saxophone ne s'est guère répandu hors de la France et de la Belgique, et dans ces pays même il n'a paru à l'orchestre qu'en de rares circonstances. Son rôle s'est développé davantage dans la musique d'harmonie; la sonorité du saxophone, dont la puissance est triple au moins de celle de la clarinette, ne se laisse pas absorber par les cuivres, tout en se mariant très bien avec eux. Aujourd'hui toutes les bandes militaires françaises et belges font un usage plus ou moins étendu de cette nouvelle famille instrumentale.

On l'emploie en deux façons différentes. La plus caractéristique, non encore essayée à l'orchestre, consiste à mettre simultanément en œuvre tous les individus dont se compose la famille, ou du moins les principaux d'entre eux, de manière à former un groupe de sonorités homogène et complet, à l'instar du quatuor des voix ou des instruments à archet. Nous appellerons *petit chœur* la réunion du *soprano*, de l'*alto*, du *ténor* et du *baryton*.

### Ex. 293.

And<sup>te</sup> moderato.

Saxophone-soprano en Si<sup>b</sup>

Saxophone-alto en Mi<sup>b</sup>

Saxophone-ténor en Si<sup>b</sup>

Saxophone-baryton en Mi<sup>b</sup>

(D'après le prélude en Mi<sup>b</sup> de la 1<sup>re</sup> partie du *Clavecin bien tempéré* de J. S. Bach.)

On obtient le *grand chœur*, à six parties, en ajoutant au groupe susdit les deux voix extrêmes : à l'aigu le *soprano*, au grave le *saxophone-basse*. Ces instruments supplémentaires se bornent souvent à renforcer la mélodie et la basse.





lesquelles sautent à l'octave supérieure par une plus forte pression des lèvres sur l'anche, et par l'adjonction d'une clef dont le jeu provoque le partage de la colonne d'air. L'exécutant obtient ainsi les notes



Les degrés les plus hauts de l'échelle sont formés par les sons 3 ou 4 de quelques-unes des fondamentales



La famille des sarrusophones, visiblement calquée sur celle du saxophone, comprend les six instruments que voici :

	Étendue écrite	Étendue effective
Sarrusophone-soprano en Si $\flat$		
Sarrusophone-contralto en Mi $\flat$		
Sarrusophone-ténor en Si $\flat$		
Sarrusophone-baryton en Mi $\flat$		
Sarrusophone-basse en Si $\flat$		
Sarrusophone-contrebasse en Mi $\flat$		

On pourrait ajouter à cette énumération le *sarrusophone sopranino en mi $\flat$* , accordé à la quarte aiguë du soprano en si $\flat$  (étendue effective *re $\flat$  à sol $\flat$* ) et le *sarrusophone-contrebasse en si $\flat$*  à la quarte grave de la contrebasse en mi $\flat$  (étendue effective *la $\flat$  à fa $\flat$* ). Mais ces deux instruments extrêmes sont à peu près inusités.

Jusqu'à présent le sarrusophone a paru seulement dans les musiques militaires en France. Il y a toutefois lieu de remarquer que l'on s'est mis récemment à construire pour l'orchestre des *sarrusophones-contrebasse en ut*.



Cet instrument est destiné à remplacer (et avec avantage) l'ancien contrebasson (ci-dessus p.160), rôle qui lui convient parfaitement en vertu de sa proche parenté avec la famille des hautbois.

## CHAPITRE VIII

**Instruments à embouchure naturels: cor et trompette simples, cornet de poste et clairon d'ordonnance.**

§152.— Longtemps toute cette branche d'instruments, que les musiciens désignent habituellement sous le nom de *cuivres*, eut une place fort effacée et une faible importance numérique dans la pratique réelle de l'art. Aujourd'hui les cuivres sont devenus un élément indispensable des combinaisons instrumentales et forment dans nos orchestres une masse imposante, dominant par sa puissance les *bois* (flûtes, clarinettes, hautbois et bassons). Ils occupent dans l'étendue générale des sons musicaux les mêmes régions à peu près que les instruments à anche. Mais la nature et le caractère de leur sonorité sont tout autres. Tandis que l'échelle des instruments à anche se forme principalement de sons fondamentaux, auxquels viennent s'adjoindre un ou tout au plus deux des harmoniques voisins, l'étendue des instruments à embouchure est constituée presque exclusivement par les harmoniques supérieurs (3. 4. 5. 6 etc.). Or cette espèce de sons a un timbre caractéristique, moins apparenté à la voix que le timbre des anches. Aussi les cors, les trompettes et les trombones ne sont pas faits pour la mélodie monodique, expression naturelle des sentiments instinctifs de l'être humain; leurs accents métalliques et mâles appellent l'harmonie simultanée; ils traduisent des états de l'âme plus complexes, où intervient la conscience morale. Leurs moyens techniques impliquent des formes musicales sérieuses, sévères, sans ornements ni figures rapides; la tenue du son et le rythme en sont les facteurs principaux.

§153.— Ainsi qu'il a été dit plus haut (§16) les instruments à embouchure analysés dans le présent chapitre montrent cette branche d'organes sonores à son état le plus simple et dénuée de tout moyen mécanique pour changer instantanément la longueur du tuyau. Ils n'ont pas conséquemment d'échelle suivie et leurs ressources mélodiques sont très restreintes.

Avant de paraître dans nos orchestres, les cors et les trompettes n'eurent, pendant des siècles, d'autre destination que de faire entendre des appels de chasse et de guerre. Mais tels que nous les connaissons actuellement, ces instruments ne remontent pas à des types d'une date fort reculée. Le cor est la trompe de chasse du temps de Louis XIV, perfectionnée et munie de corps de rechange. La trompette, plus anciennement adaptée à la pratique de l'art, a pris pour modèle l'instrument du XVI<sup>e</sup> siècle. Tous deux font partie intégrante de l'orchestre des maîtres classiques, et y ont régné sans partage jusqu'en 1830. Depuis cette époque ils se sont vus supplanter peu à peu par les cors et les trompettes chromatiques. De jour en jour le cor simple apparaît plus rarement dans l'œuvre des compositeurs; surtout, en dehors de la France, il est en train de céder sa place au cor à pistons. La trompette simple a complètement disparu de tous les orchestres de l'Europe.

Quant au cornet et au bugle simples, ils n'y ont jamais eu accès. Si nous nous en occupons ici, c'est parce qu'ils ont donné naissance à des instruments chromatiques adoptés par les maîtres de notre époque. Or pour être en mesure d'utiliser toutes les ressources des nouveaux instruments, on doit connaître à fond les propriétés sonores des types primitifs. C'est faute de posséder ces connaissances que beaucoup de compositeurs (et des plus célèbres) se montrent si incertains, si inexacts dans leur manière de décrire pour cette portion importante de nos forces instrumentales. Au reste la longueur du suivant article fait voir que parmi ces instruments dits simples, quelques-uns ont une technique des plus compliquées.



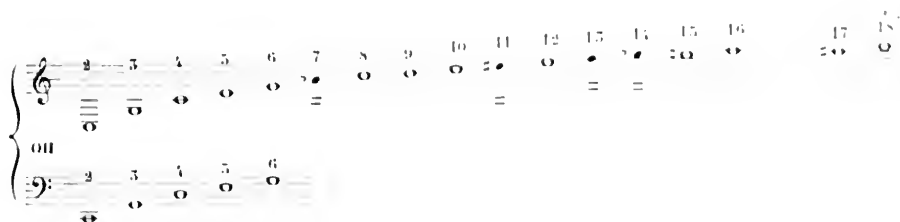
## Cor

(En italien *coro*, pl. *corni*; en allemand *Horn*, pl. *Hörner*)

§ 154. — En raison du peu de largeur de son diamètre, le tuyau du cor entre difficilement en vibration sans se partager; c'est pourquoi il ne donne pas régulièrement le son fondamental de l'échelle des harmoniques. Par contre, sa grande longueur lui permet de se diviser en beaucoup de parties aliquotes et de faire entendre conséquemment une portion considérable de la susdite échelle; à cet égard le cor surpasse tous les autres instruments. Son étendue générale chez les maîtres classiques est comprise entre les sons 2 et 16; J. S. Bach le fait monter jusqu'au son 18.

Quelle que soit la hauteur absolue de la série harmonique, on écrit la partie de cor comme si la fondamentale était *ut*<sub>1</sub>. Lorsqu'on se sert de la clef de *fa*, ce qui arrive souvent pour le grave, les notes s'écrivent une octave plus bas qu'il ne le faudrait § 80, II.

## ÉCHELLE HARMONIQUE DU COR



Tous les degrés de cette échelle s'obtiennent par des modifications graduelles dans la pression des lèvres, sans l'intervention de la main dans le pavillon; c'est pourquoi on les appelle *sons ouverts*. Ceux qui dépassent le son 12 à l'aigu sont redoutés de la majorité des cornistes; on les rencontre rarement dans les productions récentes. Et de fait, ces harmoniques supérieurs sont toujours assez périlleux, places à découvert. À mesure que les divisions du tuyau deviennent plus petites et que leurs différences diminuent, la moindre erreur dans la pression des lèvres fait sortir un harmonique pour un autre.

Autrefois cependant, compositeurs et virtuoses étaient moins timores. Beethoven écrit souvent le 16<sup>e</sup> harmonique. Haendel et Bach ont à chaque page de leur œuvre des passages de cor (et de trompette) réputés absolument inexécutables aujourd'hui.

Ex. 297.



Ex. 298.

Andante.



(1) Le tuyau du cor à sa plus petite longueur usitée en S<sup>e</sup> 201,25 (excl.) donne le son 2 = 95,00. Le cor est accordé une octave plus bas (en S<sup>e</sup> 2 grave). Le ton de *Fa* donne ainsi l'échelle de 2 = 95,00 ♯ = 101,25 ♯ = 107,50 ♯ = 113,75 ♯ = 120,00 ♯ = 126,25 ♯ = 132,50 ♯ = 138,75 ♯ = 145.

§ 155. — Grâce aux *corps de rechange* ou *tons* (§ 17), l'échelle du cor se transpose sur tous les degrés de la gamme chromatique. On compte *seize* tons dont les deux extrêmes sont distants d'une dixième mineure. Ils se divisent en trois groupes :

a) six tons aigus, embrassant à peu près l'étendue des voix de mezzo-soprano et de contralto, à savoir : *ut* (aigu), *si*  $\sharp$  (aigu), *si*  $\flat$  (aigu), *la*  $\sharp$  (aigu) *la*  $\flat$  et *sol*  $\sharp$  ;

b) quatre tons moyens, correspondants à l'étendue du contralto et du ténor : *fa*  $\sharp$  (ou *sol*  $\flat$ ), *fa*, *mi*  $\sharp$  et *mi*  $\flat$  ;

c) six tons graves, parallèles au ténor et au baryton : *ré*, *ré*  $\flat$ , *ut* (grave), *si*  $\sharp$  (grave), *si*  $\flat$  (grave) et *la*  $\sharp$  (grave).

Les tons moyens ont la meilleure sonorité et offrent le plus de ressources au compositeur et à l'exécutant : *fa* est considéré comme le ton par excellence.

Selon la longueur plus ou moins grande des corps de rechange, l'étendue pratique de l'instrument est sujette à se modifier aux deux extrémités de l'échelle. Les harmoniques au-dessus du son 12 ne sortent bien qu'avec les tons graves : réciproquement le son 2 s'émet d'autant plus facilement que l'instrument porte un ton plus aigu. La cause en est que, pour s'opérer facilement sous l'impulsion des lèvres, les divisions du tube ne doivent être ni trop grandes ni trop petites.

Voici l'étendue normale du cor dans chacun de ses tons. Les notes indiquées comme « difficiles » sont peu utilisées de notre temps.

### 1. Tons aigus

Cor en Ut aigu  
(son fondamental  
*Ut*<sub>1</sub>).

Effet réel  
à l'unisson

Cor en Si  $\sharp$  aigu  
(son fondamental  
*Si*<sub>1-4</sub>).

Effet réel  
un demi-ton plus bas

Ces deux tons, à peu près inusités, ont un timbre maigre et de mauvaise qualité. Il n'existe pas d'exemple de leur emploi chez les maîtres classiques.

Cor en Si  $\flat$  aigu  
(son fondamental  
*Si*<sub>2-4</sub>).

Effet réel  
un ton plus bas

Rarement employé. Exemples : Mozart, *la Flûte enchantée*, premier Air de la Reine de la nuit (n° 4) et Quintette (n° 5) ; Weber, Ouverture d'*Euryanthe* ; la Chasse infernale du *Freyschütz*.

Cor en La  $\sharp$  :  
(son fondamental  
*La*<sub>1-4</sub>).

Effet réel  
une tierce mineure  
plus bas

Exemples : Beethoven, VII<sup>e</sup> Symphonie, I<sup>er</sup> morceau, Scherzo et Final, Larghetto de la II<sup>e</sup> Symphonie.

Cor en La<sup>2</sup>  
(son fondamental La<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une tierce  
moins  
plus les

Aucun exemple de son emploi dans le repertoire classique ne me vient à l'esprit

Cor en Sol<sup>1</sup>  
(son fondamental Sol<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une quarte  
moins  
plus les

Exemples: Mozart, Symphonie en Sol mineur, 1<sup>er</sup> morceau, Menuet et Final. Beethoven, Ouverture des *Ruines d'Athènes*, Concerto de piano en sol

## II. Tous moyens

Cor en Sol<sup>2</sup>  
ou en Fa<sup>2</sup>  
(son fondamental Sol<sup>2-4</sup> ou Fa<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une quarte  
supérieure

une quarte  
inférieure  
plus les

Presque inusité. On trouve un exemple de son emploi chez Haydn, Andante de la Symphonie en fa<sup>2</sup> «*amour*» dite «*On l'on s'en va*» (n<sup>o</sup> 9 de la Coll. Leduc).

Cor en Fa<sup>1</sup>  
(son fondamental Fa<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une quarte  
inférieure

Exemples: Beethoven, Symphonie pastorale, 1<sup>er</sup> morceau, Scherzo et Final, VII<sup>e</sup> Symphonie.

Cor en Mi<sup>2</sup>  
(son fondamental Mi<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une sixte  
supérieure  
plus les

Rare chez Haydn et chez Mozart. Exemples chez Beethoven, Ouvertures de *Leonore* (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup>), *Albion* de la VII<sup>e</sup> Symphonie.


Cor en Mi<sup>1</sup>  
(son fondamental Mi<sup>2-4</sup>)

Effet réel  
une sixte  
inférieure  
plus les

Exemples: Mozart, Symphonie en mi<sup>2</sup>, Ouverture de la *Flûte enchantée*. Beethoven, III<sup>e</sup> Symphonie, *Ereos*, Adagio de la IV<sup>e</sup> Symphonie, Adagio de la IX<sup>e</sup>

## III. Tous graves

Cor en Ré<sup>b</sup>  
(son fondamental  
Ré<sub>-4</sub>).



Effet réel  
une septième  
mineure  
plus bas

Exemples: Mozart, Ouvertures des *Noëces de Figaro* et de *Don Juan*; Beethoven, II<sup>e</sup> Symphonie, 4<sup>e</sup> morceau, Scherzo et Final; IX<sup>e</sup> Symphonie.

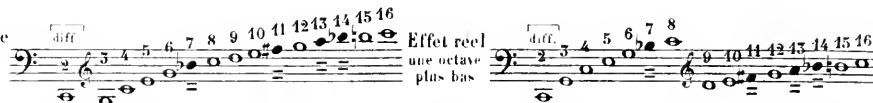
Cor en Ré<sup>b</sup>  
(son fondamental  
Ré<sub>-4</sub>).



Effet réel  
une septième  
majeure  
plus bas

Je n'en connais pas d'exemple dans le répertoire classique.

Cor en Ut grave  
(son fondamental  
Ut<sub>-4</sub>).

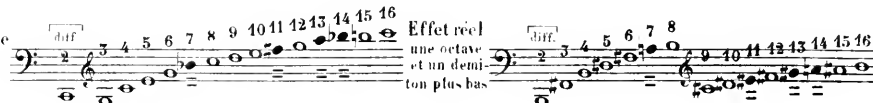


Effet réel  
une octave  
plus bas

Exemples: Mozart, Symphonie en Ut (*Jupiter*); Beethoven, I<sup>e</sup> Symphonie, 4<sup>e</sup> morceau, Scherzo et Final; Andante et Final de la V<sup>e</sup> Symphonie (en Ut mineur).

OBSERVATION. *Cor en ut* signifie toujours *en ut grave*, le ton dût aigu étant absolument inusité.

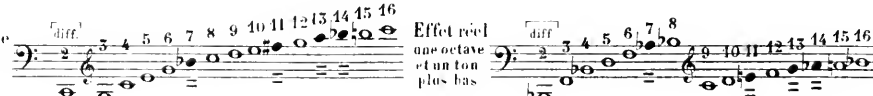
Cor en Si<sup>b</sup> grave  
(son fondamental  
Si<sub>-2</sub>).



Effet réel  
une octave  
et un demi-  
ton plus bas

Il n'en existe pas d'exemple chez Haydn, Mozart, Beethoven ou Weber.

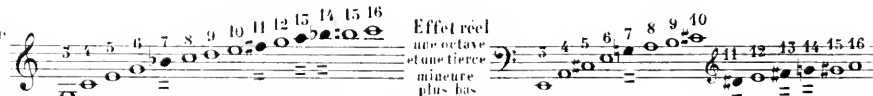
Cor en Si<sup>b</sup> grave  
(son fondamental  
Si<sub>-2</sub>).



Effet réel  
une octave  
et un ton  
plus bas

Exemples: Beethoven, IV<sup>e</sup> Symphonie, 1<sup>er</sup> morceau, Scherzo et Final, Andante de la VI<sup>e</sup> Symphonie (pastorale); Andante scherzoso de la VIII<sup>e</sup> Symphonie; Adagio de la IX<sup>e</sup>.

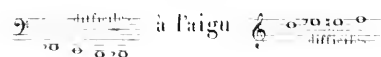
Cor en La grave  
(son fondamental  
La<sub>-2</sub>).



Effet réel  
une octave  
et une tierce  
mineure  
plus bas

Ce ton, le plus grave, est inusité chez les maîtres classiques.

En résumant les éléments des 16 échelles qui précèdent, on voit que l'étendue totale du cor, transcrite en sons réels, atteint trois octaves et demie et qu'elle a pour limites, au grave, les sons



à l'aigu

Peu de cornistes sont capables de parcourir cette longue échelle d'un bout à l'autre avec la même facilité et la même plénitude de son. Chacun d'eux, d'après ses aptitudes physiques, s'exerce à développer plus particulièrement les qualités du timbre, soit à l'aigu, soit au grave, et se sert à cet effet d'une embouchure *ad hoc*. De là vient que l'exécutant est ou *cor-alto* : en ce cas, il joue l'une des deux parties aiguës, 1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup> cors ou *cor-basse* : 2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>. Si l'on excepte les schos, où le compositeur s'étend avec plus de liberté, et les harmoniques supérieures (sous 12 à 16) sont réservés au cor-alto, les harmoniques inférieures (sous 3 et 2) au cor-basse. Voici des passages connus où se rencontrent quelques-unes de ces notes extrêmes :

**Ex. 299.**

1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> Cors en Mib

3<sup>e</sup> Cor en Mib

Alto vivace, 116 =  $\text{♩}$  *Cresc.*

*Br. H. C. a*  
Symphonie et Cor solo

**Ex. 300.**

**Ex. 300.**      *Larghetto*, 92 = ♩

Corn en La

*Bibliothèque - H<sup>e</sup> Symphonie*

**Ex. 301.**

Ex. 301. *All<sup>o</sup> con brio.*

Curs en Mi:

*Reethen, FIFTH HUNDRED*  
*air de l'école*

**Ex. 302.**

[illegible]

(4) Un passage de la IV<sup>e</sup> Symphonie, reproduit ci-après, ex. 517, p. 208, est interprété à l'octave basse par un basson et un cor anglais, deux instruments à trois octaves et un demi-ton, depuis  $S_{254}$  jusqu'à  $US_4 = S_{259}$ , sans trêve.

On évite autant que possible de faire prendre aux cors un autre ton de rechange pendant la durée du morceau. Des changements fréquents et subits de ce genre entraînent de graves inconvénients dans l'exécution: en effet le peu de sûreté de l'attaque des sons sur le cor simple n'a pas d'autre cause que les variations constantes de la longueur du tube. Lorsqu'un changement de ton est jugé indispensable, la partie des cors doit avoir un nombre suffisant de mesures à compter (soit huit dans un mouvement modéré), pour que l'exécutant puisse préparer son instrument, et se préparer lui-même à l'emboucher dans ces nouvelles conditions. On devrait s'abstenir en toute occasion de passer d'un des tons aigus à un ton grave ou vice versa: malheureusement cette règle n'est observée par aucun compositeur.

§156. — Les intonations de l'échelle naturelle du cor diffèrent de celles que fournissent les instruments accordés par une série de quintes, soit exactes, soit tempérées (1). Toutefois, si l'on fait abstraction des quatre sons discordants qu'elle renferme (7, 11, 13 et 14), les différences ne sont pas assez fortes pour se faire sentir désagréablement dans la pratique.

Les deux *mi* (5, 10) ainsi que le *si* aigu (15) sont un peu plus bas (approximativement  $\frac{1}{40}$  de comma) que les sons correspondants de la gamme issue d'une succession de quintes exactes. Mais ils se rapprochent sensiblement des intonations de la gamme tempérée, et se joignent à elles dans l'ensemble, sans que l'oreille en soit offusquée. Réunis à une des octaves de la fondamentale (2, 4, 8, 16) ou à une des quintes (3, 6, 12), ces *mi* forment des tierces ou des sixtes parfaitement consonnantes, dont la suavité frappe surtout l'auditeur lorsque deux cors, se séparant du reste de l'orchestre, font entendre une de ces phrases simples et concises auxquelles ce timbre donne un accent si profond.

#### Ex. 303.

Andante.

Cors en Mi b  
1<sup>rs</sup> et 2<sup>ds</sup>  
Violons  
Altos  
RACHÉL  
Violoncelles  
Contrebasses


Halévy, LA JUVÈNE. II<sup>e</sup> acte.  
(p. 170 de la gr. partit.)

De même le *si* aigu (son 15) forme avec le *sol* (12) une tierce majeure consonnante, semblable en tout à *ut-mi* (4-5 et 8-10). Rien ne supposerait donc à ce que l'on fit entendre, au moins dans les tons graves du cor, les intervalles et les accords suivants uniquement constitués par des sons ouverts; la justesse en est irréprochable.

Cor en Ut  
en Si<sup>b</sup> ou  
en Si<sup>b</sup> grave


(1) Voir la petite dissertation intitulée *Les propriétés des instruments par rapport à leurs intervalles et échelles* dans l'*Annuaire du Conservatoire royal de Bruxelles*, 7<sup>e</sup> année (1883), p. 191 et suivantes.

L'existence du *si* aigu, à l'état de son ouvert, semble être restée à peu près inconnue des compositeurs depuis J.S. Bach. Ce degré de l'échelle naturelle n'apparaît même pas chez ceux qui montent couramment jusqu'à *fa*. Chez Beethoven je ne l'ai rencontré que deux ou trois fois (ex. 299, 324). Gluck est l'unique maître de la période classique proprement dite qui ait fait un usage fréquent du son 15.

Ex. 304.  Chœur d'ÉLÉNOR (ACTE II, SCÈNE III, EX. 304) — 1529 de l'édition Rolland, 1871.

Des quatre harmoniques discordants du cor, les deux *si* 5 (7 et 14) sont les seuls dont on peut tirer quelque parti comme sons ouverts. Ils sont trop bas d'un grand comma, *si* 5-*at* (7-8 ou 14-16) forment sur le cor un *ton maxime*, intervalle étranger à la constitution harmonique de l'art européen. Haydn, Mozart et leurs contemporains ont laissé totalement de côté le *si* 5, en écrivant leurs parties de cor, et peut-être n'avaient-ils pas tort : toujours est-il que si l'on a quelque souci de la justesse, on n'en saurait user avec assez de prudence et de tact.

Rossini dans une fanfare de chasse a produit un effet saisissant en faisant attaquer le son 7 par tous les cors réunis : le même effet se trouve dans le chœur des chasseurs d'*Euryanthe*, isolée ainsi de toute harmonie, cette note insolite a un cachet étonnant de sauvagerie et de romantisme.

Ex. 305.  Allegro. Tous.

Cependant les sons 7 et 14 ne doivent pas être systématiquement exclus de toute combinaison harmonique : ils sont acceptables dans certains accords dissonants, comme septième de dominante, par exemple, ou septième diminuée, surtout lorsque l'intonation irrégulière n'est pas doublée par un instrument à sons fixes (voir ci-après, ex. 316 et 342). On peut aussi, sans inconvénient, se servir du son 7 en guise de note de passage. Mais, je le répète, c'est vraiment faire violence à l'oreille que d'employer cette intonation faussée à la façon d'un degré régulier de la gamme, alors que l'exécutant ne possède aucun moyen pour l'amoindrir à la hauteur voulue par notre sentiment musical. Et cependant c'est la usage presque général des compositeurs du XIX<sup>e</sup> siècle, sans en excepter même Beethoven. Quelques-uns vont jusqu'à faire de ce *si* 5 trop bas la tonique d'une mélodie développée (ex. 309, ci-après). L'invention du cor à pistons a rendu inutiles ces combinaisons recherchées auxquelles la nature de l'instrument est rebelle.

Les sons 11 et 13 se trouvent entre les touches du clavier tempéré : 11 et 13 n'ont par conséquent aucune application rationnelle dans notre système musical. À l'état de sons ouverts, ils ne s'emploient pas de nos jours. On rencontre ces deux harmoniques chez les maîtres de la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, et tout nous porte à croire qu'à cette époque en les entendant avec leur intonation naturelle — c'est-à-dire discordante —, puisque, d'après l'union générale, les sons bouchés n'étaient pas encore connus en 1750 — J.S. Bach et ses contemporains utilisaient le son 11, tantôt comme *fa* 2, tantôt comme *fa* 2, (voir ci-dessus ex. 298) le son 13, lui, chez eux, fonction de *la* 2, bien que pour cela il soit trop bas de 3 commas. Une pareille pratique nous

autorise à penser que l'on devait alors être singulièrement tolérant à l'endroit de la justesse des intonations.

§ 157. — Lorsque le corniste, en faisant résonner son instrument, introduit la main dans le pavillon, toutes les intonations s'abaissent et le timbre s'assourdit. À mesure que la main s'avance et que l'orifice inférieur du tuyau devient plus étroit, ces deux effets s'accroissent davantage. L'exécutant peut arriver ainsi à *baiss*er tous les degrés de l'échelle harmonique, depuis une fraction presque imperceptible de demi-ton, jusqu'à un intervalle de ton, à *peu près*. Ce phénomène déconcert, dit-on, vers 1753, par un corniste allemand nommé Hampl,<sup>(1)</sup> est utilisé pour combler artificiellement les nombreuses lacunes que présente l'échelle musicale du cor simple.

Nous distinguerons trois applications pratiques du procédé dont il s'agit.

Et d'abord on s'en sert pour adapter à notre gamme actuelle les harmoniques discordants. Le son 11 (*fa* trop bas) devient *fa* ♯; c'est le premier son bouché que l'on ait employé dans la musique d'orchestre.

Ex. 306.  *Adagio.*  
*Boethoven, Ouverture de FIDELIO.*

Le son 13 (*la* trop bas) se convertit en *la* ♭; les sons 7 et 14 (*si* trop bas) deviennent des *la* ♯. Ces quatre intonations, produites par un abaissement de *moins d'un demi-ton*, ont une sonorité excellente et fort peu voilée; parmi les sons bouchés ce sont les meilleurs.

En second lieu on fait entendre l'intonation située à un intervalle de demi-ton au-dessous de chacun des sons justes de l'échelle des harmoniques (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15, 16), en sorte que le diapason de l'instrument entier se trouve pour ainsi dire transposé un demi-ton plus bas.



Ces deux catégories de sons bouchés n'exigent que l'obturation partielle de l'orifice du tuyau et gardent en conséquence une sonorité assez distincte. Il n'en est pas de même d'une troisième espèce de sons bouchés, situés à un intervalle plus grand que le demi-ton au-dessous de l'harmonique qui sert à les produire. On a recours à ces notes, très sourdes, pour obtenir dans le grave, où les harmoniques sont plus espacés, quelques-uns des échelons essentiels de la gamme; mais toutes, excepté le *la* ♭<sub>3</sub>, sont trop hautes. Le corniste ne réussit pas à baisser d'un intervalle de ton entier le son ouvert.



En réunissant tous les sons artificiels dont on vient d'expliquer la formation à ceux que l'instrument produit naturellement, on parvient à faire entendre sur le cor, avec une force et un

(1) Mahillon, *Catologue du musée instrumental du Conservatoire royal de Bruxelles*, p. 55 (Annuaire de 1878, p. 155).



timbre inégaux, à la vérité une échelle continue de plus de deux octaves, chromatique à un seul demi-ton près. Nous désignons par  $\circ$  les sons ouverts;  $\circ$  marquera les sons abaissés d'un demi-ton au maximum,  $\bullet$  les sons abaissés de plus d'un demi-ton.



Comme l'exécutant modifie à son gré la hauteur des sons bouchés, ceux dont ceux qui sont marqués d'un accident font indifféremment fonction de notes diésées ou de notes bémolisées homophones. Quant au son 7 (ouvert), déjà trop bas comme *si*, il ne peut d'aucune manière tenir lieu d'un *fa* : ce dernier degré de l'échelle chromatique manque totalement à l'octave moyenne du cor (1).

Dans leurs compositions orchestrales les maîtres classiques antérieurs à Beethoven s'abstiennent des sons bouchés, à l'exception de *fa* : son Habaissé, qu'ils traitent en son ouvert. Beethoven lui-même use très sobrement de ces notes lorsqu'il ne met pas les cors en évidence; il les réserve pour les passages *obligés*. La pratique générale des compositeurs consiste à mêler, avec plus ou moins de discrétion, les intonations artificielles à celles qui se produisent sans le secours de la main, et de se servir seulement des premières avec les corps de rechange de *fa*, de *mi*, de *mi* et de *re*. Cette restriction est purement arbitraire, les sons bouchés s'obtiennent de la même manière sur tous les tons du cor.

#### Ex. 307.

Moderato 108  $\bullet$

Deux Cors en Fa  
(ensuite Cors en Fa)

#### Ex. 308.

Adagio

Cor en Fa

#### Ex. 309.

Larghetto espressivo

Cor en Fa

#### Ex. 310.

Allegretto 76  $\bullet$

2<sup>e</sup> Cor en Mi

#### Ex. 311.

And<sup>te</sup> con moto 84  $\bullet$

Cor en Mi

(1) On peut l'obtenir. Cordons d'étain. C. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100.

## Ex. 312. Allegro



## Ex. 313. All' un non troppo, un poco maestoso 88.



Parfois le timbre sourd et lugubre des sons bouchés est utilisé intentionnellement en vue de l'expression dramatique. Dans ce cas l'exécutant force un peu l'émission, de manière à *cuvrer les sons*, à obtenir une vibration étouffée dont l'impression est sinistre. Un pareil moyen expressif se remarque au III<sup>e</sup> acte de *Robert*: lorsque Robert s'avance pour cueillir le rameau magique sur le tombeau de S<sup>te</sup> Rosalie, les cors font entendre le ricanement des nonnes damnées.

## Ex. 314. Allegretto.

Clarinettes en Si<sup>b</sup>

Bassons

2 Cors en Mi<sup>b</sup>

Timbales en Si<sup>b</sup> (alto)

Violons

Altos

Violoncelles

Contrebasses

Il est assez étonnant que les compositeurs modernes n'aient pas songé à mettre les sons bouchés à profit pour répéter, au demi-ton inférieur, de petites phrases mélodiques formées à l'aide des seuls harmoniques naturels. Cette sorte de réponses, *en écho modulant*, est d'une exécution facile, et l'effet en est charmant.

Andante.

Ex. 315.

§ 158. — Les cornistes habiles font entendre en outre, dans le voisinage des harmoniques les plus graves de l'instrument (sons 2, 3 et 4), quelques notes purement factices, se produisant par la seule action des lèvres. De pareilles intonations sont naturellement vacillantes et faibles; pour acquérir une fixité relative, elles doivent s'émettre posément. On ne les utilise que dans le *piano* et à découvert, en les faisant précéder autant que possible, de l'harmonique auquel elles se rattachent. Il n'existe plus aucune raison pour recourir à ces sons irrationnels,



## Ex. 317. Adagio.

Clarinettes en Sib

1<sup>er</sup> Basson

4<sup>e</sup> Cor en Mi $\flat$

1<sup>er</sup> et 2<sup>es</sup> Violons

Altos et Violoncelles

1<sup>re</sup> Flûte.

*Bolce.*

*pizz.*

IX<sup>e</sup> Symphonie.

Quelques autres sons dus uniquement à l'habileté du corniste se produisaient d'une manière plus ou moins imparfaite dans l'octave grave. Boëldieu (voir ci-dessus ex. 134) descend chromatiquement depuis le son 4 jusqu'au son 3. Weber n'hésite pas à écrire des  $la_2$  et des  $fa_2$ .

## Ex. 318.

4 Cors en Mi $\flat$   
(sur le théâtre)

4 Cors en Mi $\flat$   
(dans l'orchestre)

Sopranos  
Contraltos

Ténors  
Basses

(Echo)

*Im Wald!*

*im Wald!*

*im fri-schen grü-nen Wald, im Wald!*

*Im Wald!*

*im Wald!*

*im fri-schen grü-nen Wald, im Wald!*

PRECIOSA. Chœur des bohémien.

## Ex. 318 bis.

3 Cors en Re  
(dans le lointain)

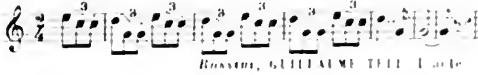

*Bolce.*

ibid. Chanson de la bohémienne.

§159. — Bien que le cor ait au besoin une émission rapide et légère, il ne se prête, ni par la constitution de son échelle, ni par sa sonorité noble et sérieuse, aux traits d'agilité proprement dits. La plupart de ceux qui se rencontrent dans la musique d'orchestre sont très courts et composés de sous ouverts.

Ex. 319. Allegretto.

All<sup>o</sup> con brio. 88 = ♩.


Cor en Sol  *Rossini, GUILLAUME TELL. 1<sup>er</sup> acte*  *Id.*

Ex. 320. Allegretto. 60 = ♩.

Cor en Fa  *Beethoven, Symphonie pastorale*

Ex. 321.

Tempo di minuetto. 120 = ♩.

Cor en Mi  *Beethoven, Septuor, œuvre 20*

Ex. 322.

All<sup>o</sup> con spirito. 176 = ♩.

Cor en Fa  *Meyerbeer, LES HUGUENOTS. III<sup>e</sup> acte, p. 480 de la 1<sup>re</sup> partie*

Les traits mêlés de sous bouchés ont une saveur moins caractérisée. Ils sont rares à l'orchestre. Le passage suivant, qui renferme des notes très sourdes, est renforcé en partie par les bassons, par les altos et les violoncelles.


Ex. 323.

All<sup>o</sup> vivace. 120 = ♩.

4 Cors en Mi  *Rossini, GUILLAUME TELL. II<sup>e</sup> acte, pp. 324, 325 de la 2<sup>e</sup> partie*

Ex. 324.

All<sup>o</sup> con brio.

Cor en Mi  *Beethoven, SYMPHONIE. II<sup>e</sup> acte, 4<sup>e</sup> de la mesure*

Cette dernière gamme, qui monte diatoniquement jusqu'au son 16, n'est exécutable que par des artistes d'une habileté consommée. Outre que le registre aigu est toujours d'un abord périlleux, il y a une difficulté particulière à passer rapidement du *sol*<sub>4</sub> au *la*<sub>4</sub>, l'exécutant étant obligé de sauter un degré de l'échelle des harmoniques; après le son 12 ouvert il doit prendre le son 14 (bouché). La difficulté s'accroît naturellement quand la succession des deux sons se fait d'une seule articulation, ou qu'elle se présente plusieurs fois de suite, comme dans les mesures suivantes, l'effroi des cornistes:

## Ex. 325. Allegro.

Cor en Fa  *Gluck, IPHIGÉNIE EN AULIDE. Pas des esclaves*  
(pp. 198-199 de l'éd. Damcke-Pelletan).

La manière la plus sûre d'exécuter ce passage bizarre est de le transposer sur le ton de si<sup>b</sup> aigu; par là il devient relativement facile.

Cor en Si<sup>b</sup>  
aigu 

Le *trille*, toujours difficile, n'a lieu qu'entre deux notes du médium, formées, soit par des degrés conjoints de l'échelle des harmoniques, soit par un seul et même harmonique alternativement ouvert et bouché. Voici tous les trilles usités sur le cor simple:



## Ex. 326. Allegro.

Cor en La 

2 Cors en B<sup>b</sup> 


*Méhul, Ouverture du JEUNE HENRI.*

§ 160. — Après avoir durant des siècles fait retentir les montagnes de ses joyeuses fanfares et servi de signal à tous les acteurs du noble jeu de la chasse, le cor, transformé par l'art du virtuose et du facteur, est devenu une des voix les plus riches de l'orchestre moderne. Voix tour à tour énergique et douce, rude et moëlleuse, elle relie dans l'ensemble symphonique les sonorités opposées des bois et des cuivres; isolée de la masse instrumentale, elle communique à la plus simple cantilène le charme de son timbre pénétrant. Le cor est un instrument essentiellement poétique, comme la harpe et la flûte; mais sa poésie est plus intime, plus romantique. Il n'affecte pas le sentiment à la manière des instruments à anche, en reproduisant directement le cri de la passion modulé par l'organe humain; les impressions qu'il procure naissent surtout d'associations d'idées. Aucun instrument peut-être n'agit aussi puissamment sur la fantaisie de l'auditeur. Les sons du cor transportent l'esprit au loin, dans les libres espaces, au sein des vastes forêts, sous l'ombrage des chênes séculaires, ou dans les pays charmants du rêve et de la féerie, aux bords des claires fontaines où l'on entend par les belles nuits d'été résonner les notes mystérieuses du cor d'Obéron.

Ex. 327. And<sup>te</sup> tranquillo.

1<sup>re</sup> Clarinette  
en La 

Bassons 

Cors en Mi<sup>b</sup> 

Violoncelles  
et C. Basses 

The image shows a page of a musical score for 'The Song of the Lark' by Maurice Strakosky. The score is in 2/4 time and features a piano (p) and a vocal line. The piano part includes a 'Cresc' (crescendo) marking and a 'p' (piano) marking. The vocal line includes a 'p' (piano) marking and a 'Cresc' (crescendo) marking. The score is written for piano and voice.

Dans l'orchestre dramatique, qui s'attache à traduire non-seulement de vagues aspirations, mais des états déterminés de l'âme, le cor traite en instrument principal à pour domaine les sentiments et les situations où l'imagination intervient d'une manière active : espoir en l'avenir (air de Léonore « *Komm Hoffnung* » au II<sup>e</sup> acte de *Fidelio*); rappel du passé, remémorance de paroles émouvantes prononcées dans un moment solennel (Va, dit-elle, mon enfant, ex 335); souvenir de l'objet aimé (« Ah! l'ingrat, d'une offense mortelle, ex 334 »); rappel à un être inconnu et mystérieux (« Viens, gentille dame, ex 344 »); attente inquiète du bien-aimé (« Il va venir, ex 303 »). Partout ici le cor est conçu comme une voix tout idéale, qui se fait entendre à travers le temps et l'espace (1).

Mais les qualités poétiques de l'instrument ne se déploient en toute liberté que dans les tons moyens, correspondant à la partie centrale de l'échelle du contralto : § 25 — ce sont les seuls auxquels on confie des phrases mélodiques de longue haleine. Les tons aigus, par suite de l'émission tendue de leurs notes élevées, ont un timbre mince et sec, peu fait pour le *cantabile* de grand style, mais bien approprié aux morceaux du rythme franc et d'une allure sans pesanteur. Gluck a donné aux cors, en *la* l'accent héroïque, chevaleresque : Air de Renard « Le repos me fait violence » au II<sup>e</sup> acte d'*Armide* ; les trois grands symphonistes ont su tirer souvent des tons aigus du cor un parti caractéristique. Il me suffira de rappeler deux œuvres de leur répertoire.

(1) Grétry est sans doute le plus ancien compositeur qui ait écrit une œuvre en français, mais il n'est pas le seul. Dans le *Huron* (sa pièce de début à Paris, jouée en 1769), le *Keritaité* (légende d'un héros du Vésuvius) de 1774, le *Le gr. parité*, ainsi que le commentaire sur ce passage dans les *Œuvres* (Paris, plume de l'Académie, 1767, 1768).

## Ex. 328.

Allegretto.

Cors en Sol



Mozart, Trio du Menuet de la Symphonie en Sol mineur.

## Ex. 329.

Vivace. 104 = ♩.

Cors en La

Beethoven, VII<sup>e</sup> Symphonie.

Tout au contraire, les tons les plus graves ont une résonnance pleine et vibrante, mais peu de mobilité; ce qui leur convient, quand ils sont mis en évidence, ce sont des motifs d'un dessin très ample.

## Ex. 330.

Allegro. 84 = ♩.

Cors en Ut

Beethoven, V<sup>e</sup> Symphonie.

## Ex. 331.

Adagio molto e cantabile. 60 = ♩.

Cors en Si<sup>b</sup>

grave

Beethoven, IX<sup>e</sup> Symphonie.

En forçant l'intensité de l'émission, l'exécutant obtient des sons d'une fûdesse sauvage; embouché de cette façon, le cor redevient trompe de chasse. Un pareil procédé d'intonation (qui s'indique quelque fois par les mots *pavillon en l'air*) n'est de mise que pour certains effets bruyants: fanfares, appels, etc. Des applications géniales de ce genre de sonorité se rencontrent dans plusieurs scènes de Gluck, principalement des évocations de divinités malfaisantes (Exemples: « Esprits de haine et de rage » au II<sup>e</sup> acte d'*Armide*; Venez, venez. Haine implacable » au III<sup>e</sup> acte; « Divinités du Styx, à la fin du I<sup>er</sup> acte d'*Alceste*). Dans tous ces passages, la partie des cors se compose uniquement de notes prolongées s'exécutant à l'unisson.

## Ex. 332.

Cors en Mi<sup>b</sup>

Cors en Fa



Ibid. acte III.

ARMIDE, acte II.

Il arrive aussi parfois que l'on étouffe la sonorité des cors, afin de lui donner un accent lugubre et caverneux. Pour atteindre ce but on intercepte les vibrations de la colonne d'air en obturant partiellement le pavillon, soit par la main, ce qui fournit les sons dits *bouchés* (p. 204), soit au moyen d'une *sourdine* (1). Ce dernier procédé, longtemps abandonné, a été remis de nos jours en honneur par Wagner (p. 277). Gluck a obtenu un résultat analogue dans *Alceste* en faisant aboucher les cors pavillon contre pavillon (ex. 389, p. 242).

§ 161. — Après la flûte le cor est celui des instruments à vent qui a joui de la plus grande faveur dans la musique destinée à l'audition privée. Il a été traité en duo avec le piano, en trio avec la flûte et la harpe; il figure dans quelques œuvres de musique de chambre très

(1) La sourdine du cor est un cône de carton percé d'un trou à sa base et que l'on place dans le pavillon. Celle de la trompette est un petit tube en bois que l'on dispose d'une manière analogue.





*Cresc. dim. Cresc. dim. Cresc. dim. Cresc. dim.*

fou-esse mor-tel-le A blessé mon cœur ten-dre, mon cœur tendre et fi-dè-le

*Myerbeer,*  
LES HUGENOTS. III<sup>e</sup> acte, duo  
(pp. 490-491 de la gr. partit.)

## Ex. 335.

Andantino.

*Cresc. dim. Cresc. dim. Cresc. dim. Cresc. dim.*

fou-esse mor-tel-le A blessé mon cœur ten-dre, mon cœur tendre et fi-dè-le

*Myerbeer, ROBERT LE DIABLE.*  
1<sup>er</sup> acte, romance d'Alice  
(pp. 113-114 de la gr. partit.)

Quand plusieurs tubes mis simultanément en vibration ont une égale longueur, partant une fondamentale commune, l'intonation est aussi franche, l'effet des consonnances aussi harmonieux que possible. Les maîtres classiques ont pour règle d'imposer aux deux instruments accouplés (1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup>, 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>) le même corps de rechange. Le choix de celui-ci se détermine par la construction harmonique du morceau. Comme les sons bouchés, en dehors de certains cas spéciaux, ne sont qu'un pis-aller (Haydn et Mozart s'en abstiennent complètement), le compositeur, en fixant le ton des cors simples, se préoccupe avant tout d'avoir à sa disposition un nombre suffisant de sons ouverts. Nous allons résumer brièvement la pratique suivie à cet endroit par les trois grands symphonistes et par leurs successeurs directs.

1. Lorsqu'ils ne mettent en œuvre que deux cors (ce qui est l'usage constant d'Haydn et de Mozart), ils leur assignent généralement le corps de rechange correspondant à la tonique du morceau. Dans le mode majeur cette règle souffre peu d'exceptions, à moins que le morceau n'appartienne à une tonalité pour laquelle l'instrument ne possédait pas en ce temps-là un corps de rechange particulier (1).

(1) Pour le ton de *fa* ♭ on mettait les cors en *mi* ♭ (Exemple Mozart, Andante de la Symphonie en *mi* ♭). Quant aux tonalités de *re* ♯ et de *sol* ♯ majeurs, elles ne se rencontrent pas dans la musique orchestrale d'alors; si ♯ majeur même y apparaît à peine (Beethoven, Andante du Concerto de piano en *mi* ♯). Lorsque, à une époque plus récente, on les introduisit dans la musique d'orchestre, les morceaux en si ♯ majeur eurent des cors en *mi* ♯; pour le ton de *fa* ♯ ou de *sol* ♯ majeur on prit des cors en *mi* ♯, ou même en *mi* ♯, pour ce ♯ majeur, des cors en *mi* ♯ ou en *fa*.

En mineur, au contraire, l'emploi des tons du cor ne comporte pas de règle fixe. Ce mode n'est pas donné, comme le majeur, par la nature même de l'instrument, et ne peut se produire sur le cor que d'une manière artificielle. Son élément caractéristique, la tierce mineure de la fondamentale (*mi*  $\flat$ ), n'existe pas, en tant que son ouvert, dans toute l'étendue de l'instrument. Aussi rencontre-t-on une foule de combinaisons pour l'usage des cors en mode mineur.

Il arrive rarement chez les maîtres classiques que les cors aient à changer momentanément de ton, en vue d'une modulation passagère. Le fait se produit dans le développement du morceau initial de la *Symphonie héroïque*: le premier cor, en *mi*  $\flat$ , prend le ton de *fa* pour jouer cette seule phrase.

### Ex. 336.

Allo<sup>o</sup> con brio, 60  $\text{♩}$

Cor en Fa  
Violons et Altos  
Violoncelles et Contrebasses

En cas tout aussi peu fréquent, et propre à Beethoven, est celui où, ayant à produire les cors dans un motif épisodique, le compositeur leur prescrit dès le début du morceau un ton dont le rapport harmonique avec la tonalité principale est assez éloigné. Exemples: Andante, en *la*  $\flat$ , de la V<sup>e</sup> Symphonie; les cors, ainsi que les trompettes, sont en *ut* à cause de leur entrée triomphale:

(1) On en compte au moins cinq. Les voici en commençant par les deux les plus usités.

a) Les cors ont le tube de rechange correspondant à la tonique du morceau (trois degrés de la gamme mineure, soit le III<sup>e</sup> (*sol*), le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*).

Exemples: Haydn, Orage des Nivers en *Ut mineur*; Cors en *ut*; Mozart, Ballet d'opéra en *Ut mineur*; Cors en *ut*.

Beethoven, *Épique* mort de Cléopâtre, cors en *ut* (ex. 205).

b) Les cors ont le ton du *relatif mineur* (trois degrés de la gamme mineure, soit le III<sup>e</sup> (*sol*), le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*); la tonique ne se produit qu'en moyen d'un *cinchonde* (*fa*).

Exemples: Haydn, Prelude de la *Croix* en *Ut mineur*; Cors en *ut*; Mozart, *Don Juan*, acte I, le *Adieu* et le *Fin*, S. 2; Beethoven, *Épique* mort de Cléopâtre, cors en *ut* (ex. 205).

c) Les cors ont le ton de la *subdominante* (quatre degrés de la gamme mineure, soit le III<sup>e</sup> (*sol*), le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*); la tonique est trop basse, le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*).

Exemple: Cherubini, grande messe des morts, *Di vires* en *Ut mineur*; Cors en *ut*.

d) Les cors ont le ton de la *subdominante mineure* (trois degrés de la gamme mineure, soit le III<sup>e</sup> (*sol*), le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*); la tonique est trop basse, le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*).

Exemple: Beethoven, les *Ruines d'Athènes*, chœur des derrières en *Ut mineur*; Cors en *ut*.

e) Les cors ont le ton de la *dominante* (trois degrés de la gamme mineure, soit le III<sup>e</sup> (*sol*), le IV<sup>e</sup> (*ut*) et le V<sup>e</sup> (*ré*); la tonique est représentée par le *cinchonde* (*fa*).

Exemple: Beethoven, Allegretto de la VII<sup>e</sup> Symphonie, en *Ut mineur*; Cors en *ut*.

Par exception Mozart dans le I<sup>er</sup> morceau et le Fin. I. I. de la Symphonie en *Sol mineur* (S. 1) a écrit pour le premier cor en *ut* (le *cinchonde*), au second le ton du *cinchonde* (*fa*). Il a écrit le I<sup>er</sup> cor en *ut* (le *cinchonde*) et le II<sup>e</sup> cor en *ut* (le *cinchonde*) pour un cor en *la* (*cinchonde*) en *ut*.

And<sup>te</sup> con molto. 92 =

Ex. 337.

Scherzo, en *fa*, de la VII<sup>e</sup> Symphonie; les cors et les trompettes ont le ton de *ré*, afin de participer au Trio, qui est en *ré majeur*.

II. Les maîtres de l'époque classique qui pour les compositions de grand éclat se servent de quatre cors (Chernbini, Beethoven, Spontini, Weber, Rossini), donnent assez fréquemment à cette double paire d'instruments le même ton, particulièrement dans les morceaux d'un caractère simple et grandiose (Beethoven, Ouverture et dernier Final de *Fidelio*; Ouvertures, op. 115 et 122; *Kyrie* et *Gloria* de la Grande messe en *ré*, etc.). Mais ce n'est pas là leur procédé habituel. Le plus souvent ils mettent deux cors dans le ton du morceau, les deux autres dans un des tons étroitement liés avec lui. Au moyen de ce mélange d'échelles, le compositeur, sans prodiguer les sons bouchés, acquiert la possibilité de donner aux cors un rôle actif dans les parties modulantes de son œuvre. En faisant alterner les instruments accordés à des diapasons divers, il comble les lacunes de leur étendue et peut imaginer des mélodies de longue haleine, soit en forme de monodies pures, soit dans la manière polyphonique.

Ex. 338.

Andantino.

2 Cors en Sol

2 Cors en Mi

Allegro.

Rossini, GUILLAUME TELL. 1<sup>er</sup> acte (p. 72 de la gr. partit.).

Ex. 339.

Allegro.

2 Cors en Fa

2 Cors en Ut

1<sup>er</sup> Violons

2<sup>d</sup>s Violons

Altos

Violoncelles

Contrebasses

Weber, ouverture du FREYSCHUTZ

Les combinaisons usuelles des tons du cor chez les maîtres du premier tiers de ce siècle peuvent se formuler sommairement de la manière suivante.

Morceaux en mode majeur.

- a) Tonique et dominante<sup>(1)</sup>  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Cherubini, Overture de Saint-Georges, Op. 27, tonique et dominante en Fa} \\ \text{Weber, fin de l'Ouverture du Freyschutz, en Ut mineur, Oboe et cor en sol} \\ \text{— Ouverture d'Athalie en B mineur, Cor en sol et Fa 2} \\ \text{— d'Kurquath, en Mi mineur, Cor en mi et sol en si 2 et fa} \\ \text{— Chœur des chasseurs d'Ernani, en Mi mineur, Cor en mi 2, Ut et si 2, fa.} \end{array} \right.$

- b) Tonique et sous-dominante  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Cherubini, Overture des Phéniciens, en B mineur, Cor en sol et en si} \\ \text{Weber, début de l'Ouverture du Freyschutz, en sol et si 2.} \end{array} \right.$

Morceaux en mode mineur.

- Tonique et relatif majeur  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Steibelt, Overture de Rinaldo, en Ut mineur, Cor en sol et si 2, mi 2} \\ \text{Spontini, Overture de l'Esclavage, en B mineur, Cor en sol et si 2} \\ \text{Rossini, Overture de l'Étoile du Nord, en Mi mineur, Cor en mi 2 et fa 2} \end{array} \right.$

Les dérogations à la pratique commune proviennent, soit du manque ou de l'emploi rare de certains corps de rechange, tels que *si 2*, *fa 2* = *sol 2*, *re 2*, *la 2*, soit de la manière particulière dont la modulation du morceau est conduite 2.

Certains effets spéciaux, motivés par la situation dramatique, nécessitent la réunion de plus de deux tons du cor. Mehul voulant faire une succession d'accords en sons-bouches, pour accompagner les paroles d'un mourant, met les cors en *trois tons différents*.

(1) Variante de cette disposition : Trois cors ont le ton d'enfonce (tonique), l'autre le ton de la dominante. Exemples : Freyschutz, III<sup>e</sup> acte, chœur des chasseurs, Robert le Diable, I<sup>er</sup> acte, retour du héros, l'Esclavage, I<sup>er</sup> acte, début du régiment en Vienne, etc.

(2) En *fa mineur*, on remplace le ton du relatif majeur, *fa 2*, par celui de sol mineur, *sol 2*. Cherubini, Overture de Moïse, Besstevou, Overture d'Égmont, de même en *si 2*, on prend deux cors en *mi 2* et deux cors en *fa 2* ; les deux cors en *mi 2* ont le ton relatif est majeur, deux cors en *mi 2* et *fa 2*. Cette dernière combinaison a été employée par Weber dans l'Ouverture de l'Esclavage, III<sup>e</sup> acte, entre Eglantine et Lysart, n<sup>o</sup> 11. L'omission de l'un des sons usuels, la tonique, de l'accompagnement *fa 2* = *mi 2*, est aussi employée dans l'Ouverture de *fa 2* (= *si 2*).

Dans les compositions construites en forme de suite, Overtures pour les sept jours de la semaine, de Beethoven pour les huitiers, pour exposer son second motif, le ton du III<sup>e</sup> de degré selon l'usage est un *mi 2* (l'IV<sup>e</sup> de degré selon l'usage est mineur). Voici pourquoi il associe dans l'Ouverture de *l'Esclavage* deux cors en *mi 2* et deux cors en *fa 2* : le premier est le ton relatif est majeur (en *B mineur*), deux cors en *si 2* pour les deux cors en

## Ex. 340.

All<sup>o</sup> moderato.

1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> Cors en Ré  
2<sup>e</sup> Cors en Sol  
4<sup>e</sup> Cor en Fa  
TROMBONS  
Violoncelles et Contrebasses

*f* *Dolce* *f* *Dolce* *f* *Dolce* *f* *Dolce*

Ja le! Tu seras mon vengeur

WÉLIDORE ET PHROSINE, (1794), l'acte (p. 418 de la gr. partit.).

Weber réunit également trois tons dans la *Chasse infernale* du *Freyschütz*, afin de réaliser l'harmonie étrange de sa fanfare et d'augmenter l'effet sinistre du morceau à l'aide des sons rauques du cor en *sib* aigu.

## Ex. 341.

Allegro.

1<sup>er</sup> Cor en *Sib* aigu  
2<sup>e</sup> Cor en Fa  
3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Cors en Mi<sup>b</sup> (= Fa<sup>b</sup>)  
Bassons  
5<sup>e</sup> Trombone

*ff* *Sempre ff* *ff* *Sempre ff* *ff* *Sempre ff* *ff* *Sempre ff*

Meyerbeer et Berlioz usent fréquemment de ces combinaisons compliquées et donnent jusqu'à quatre tons différents aux cors, même en des passages où ceux-ci se contentent de participer à l'ensemble. De semblables raffinements jurent avec le caractère franc et simple de l'instrument, outre qu'ils présentent de graves inconvénients par rapport à la justesse et à la sûreté de l'intonation. D'ailleurs ils n'ont plus aucune raison d'être, aujourd'hui que l'on aboutit si facilement à un meilleur résultat par les cors à pistons. Quand on prodigue les harmonies chromatiques et les modulations, la logique la plus élémentaire commande de choisir les instruments faits en vue d'une musique ainsi conçue. Continuer à se servir des cors simples dans l'instrumentation de nos jours, c'est à peu près comme si l'on voulait faire la guerre moderne avec l'armement d'il y a cent ans. Richard Wagner l'a parfaitement compris en employant les cors chromatiques dès les premiers temps de sa carrière (*Rienzi*, 1842); Halévy seul l'avait précédé dans cette voie.

Au lieu de deux ou de quatre parties de cor, quelques œuvres de maître en renferment trois: deux cors alto (le 1<sup>er</sup> et le 3<sup>e</sup>) et un cor basse (le 2<sup>e</sup>), tous accordés communément dans le même ton (Cherubini, *Ouverture des Deux journées*; Weber, *Preciosa*, chanson de la bohémienne, ritournelle ci-dessus, ex. 318<sup>bis</sup>). Un des principaux chefs-d'œuvre de Beethoven, l'*Eroica*, est d'un bout à l'autre instrumenté dans cette manière, et l'on sait ce que le roi des symphonistes y a trouvé d'effets riches et pittoresques: contentons-nous de rappeler le Trio du merveilleux Scherzo (ex. 299 et 316.)

Enfin le quatuor des cors est parfois double. La manière usuelle d'employer une aussi grande masse d'instruments à vent de même genre consiste à la scinder en deux groupes égaux dont l'un, placé à une certaine distance, répond en écho à l'autre groupe. Exemple: Weber, *Preziosa*, chœur des bohémiens (ci-dessus ex. 318). Chez Richard Wagner les huit cors se font entendre en des occasions et des combinaisons fort diverses, (1) tantôt tous réunis à l'orchestre. Exemple: introduction du *Rheingold*), tantôt repartis entre l'orchestre et la scène.

Ex. 342.

All.<sup>o</sup> Vivace.

1<sup>re</sup> 2<sup>de</sup> et 3<sup>de</sup>

6 Cors en Fa  
sur le théâtre  
(Toujours ff  
A partibus castris)

2 Cors en Fa  
à l'Orchestre

Timbales en Fa

R. Wagner, TRISTAN UND ISOLDE, acte II, scène I  
p. 137 de la 2<sup>e</sup> partit.

Nous n'avons rien à dire ici de l'usage des cors simples dans les bandes d'harmonie ou de fanfare. Depuis plus d'une génération, ces deux genres de musique se servent exclusivement de cors chromatiques.

## Trompette

(En italien *tromba*, pl. *-be*, ou *clarino*, pl. *-ni*; en allemand *F trompete*, pl. *-ten*)

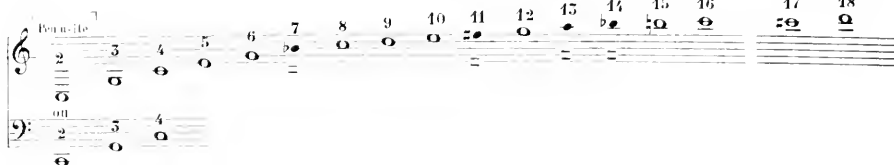
§ 162. — Elle occupe la région aiguë et presque toute la région moyenne § 2<sup>e</sup>. Le tuyau, étroit et long (2), produit à peu près les mêmes harmoniques que le cor § 15, 154. Au temps de Haendel et de Bach les joueurs de trompette montaient couramment jusqu'au son 16, et faisaient même entendre au besoin le son 18; (3) à l'époque actuelle ils ne franchissent guère à l'aigu le son 12, en revanche ils peuvent au grave atteindre le son 2, inusité chez les anciens. L'espace de l'échelle harmonique parcouru aujourd'hui le plus souvent par la trompette est compris entre les sons 4 et 10. Le mode de notation ne diffère pas de celui du cor.

(1) Le célèbre réformateur de l'opéra moderne ne se contente pas toujours du double protubère des cors (ci-dessus ex. 318), afin de l'effet ne comprend pas moins de seize parties de cor. 12 sur la scène, quatre groupes de trois et quatre à l'orchestre. Voir la grande partition à la page 110.

(2) Dans le ton de ré, diapason-type de la trompette simple. Le tuyau a est de 2<sup>m</sup> 542. Mahillon, *Essai sur l'acoustique musicale*, p. 105.

(3) Trois causes concouraient à faciliter aux anciens trompettistes l'attaque des sons aigus. 1<sup>re</sup> Le tuyau, testé et effilé, produisant une petite taille d'une petitesse extrême; 2<sup>e</sup> cette partie ne descendant presque jamais au-dessous des sons 6, 5, 4, 3, 2, 1, et 1<sup>er</sup> surtout; 3<sup>e</sup> l'usage d'un instrument qui n'était pour ainsi dire minimal. Les trompettes pouvaient constamment en dire à l'exception seulement de 4.

## ÉCHELLE HARMONIQUE DE LA TROMPETTE

Inaccessibles aux  
exécutants actuels.

En écrivant pour la trompette simple, le compositeur ne dispose que des harmoniques tels qu'ils sont donnés par la nature; l'exécutant n'a aucun moyen pour modifier régulièrement l'intonation de ces sons (1). La pauvreté mélodique d'une pareille échelle a souvent obligé les maîtres de recourir aux sons discordants compris dans l'étendue actuellement en vigueur. Le son 11, le plus usité, fait fonction de *fa* ♯; le son 7 s'emploie comme *si* ♭.

Ex. 343. *And<sup>te</sup> con moto. 92 = ♩*Ex. 344. *Adagio. 60 = ♩*Ex. 345. *All<sup>o</sup> feroce.*

Quant à Haendel et Bach ils n'hésitent pas à utiliser de plus le son 13 en guise de *la* ♯, et l'on sait que le son 11 leur tient lieu tantôt de *fa* ♯, tantôt de *fa* ♮.

Ex. 346. *And<sup>te</sup> larghetto.*

## Ex. 347.



Il nous est aujourd'hui impossible de nous figurer comment les exécutants parvenaient à rendre tolérables ces intonations fausses, à moins de supposer qu'ils n'eussent des procédés techniques totalement perdus aujourd'hui.

(1) Quelques virtuoses de la fin du dernier siècle et du commencement de celui-ci ont cherché à enrichir l'échelle de la trompette par l'usage de *sons bouchés*; mais le mauvais timbre de ces notes les a fait abandonner.

(2) Dans toutes les partitions de Haendel les trompettes se trouvent notées au ton réel. En transcrivant cet exemple nous nous sommes conformé à la notation ordinaire des instruments transpositeurs.



§ 163. — Le diapason de la trompette est mobile, comme celui du cor, et peut se poser, à l'aide de tubes additionnels ou corps de rechange, sur les douze degrés de l'échelle chromatique. Si l'on part de la trompette en *ut*, qui est à l'unisson du cor en *ut aigu*, et se note à la hauteur réelle des sons, on rencontre, en montant par degrés chromatiques, huit tons plus aigus : d'abord *re* 5 (rarement employé), *re* 2, *mi* 5, *mi* 2 et *fa*, les plus beaux tons de l'instrument, ensuite *fa* 2, *sol* et *la* 5, graves, criards et très peu usités à l'orchestre. Voici l'étendue assignée à chacun de ces tons, d'après la pratique en vigueur depuis Haydn. Les deux ou trois notes les plus aiguës de chaque ton sont ordinairement réservées à la première trompette, les sons 3 et 2 à la seconde.

Trompette en Ut  
(son fondamental  
Ut 1)

Effet réel  
à l'unisson

Ex. 348. And<sup>te</sup> maestoso ma non lento.

Trompette en Ut

Trompette en Réb  
(son fondamental  
Réb 1)

Effet réel  
un demi-ton plus haut

Pas d'exemples dans le repertoire classique

Trompette en Ré  
(son fondamental  
Ré 1)

Effet réel  
un ton plus haut

Ex. 349.

Andante.

Trompettes en Ré

Le seul exemple que je connaisse de l'emploi de l'effet de Ré pour la trompette

Mozart JOH. GIOVANNI Ouverture

Ex. 350.

All<sup>o</sup> maestoso.

Trompettes en Ré

Trompette en Sib  
(son fondamental  
Sib 1)

Effet réel  
une tierce en rétro  
plus haut

Ex. 351.

Allegro.

Trompettes en Sib

Ex. 352.

All<sup>o</sup> con brio. 80.

Trompettes en Sib

Trompette en Mi $\sharp$   
(son fondamental  
Mi $\sharp$  1)



Effet réel  
une tierce majeure  
plus haut



Ex. 353.

All<sup>o</sup> energico.

Trompettes en Mi $\sharp$



Weber, OBÉRON acte 1<sup>er</sup>, air d'Huon, N<sup>o</sup> 1.

Ex. 354.

All<sup>o</sup> vivace. 152 = ♩

Trompettes en Mi $\sharp$



ROSSINI.

GUILLAUME TELL. Ouverture.

Trompette en Fa  
(son fondamental  
Fa 1)



Effet réel  
une quarte juste  
plus haut



Ex. 355.

All<sup>o</sup> con brio.

Trompettes en Fa



Beethoven, EGMONT.  
Apothéose et fin de l'ouverture.

Trompette  
en Fa $\sharp$  ou en Sol $\flat$   
(son fondamental  
Fa $\sharp$  1 ou Sol $\flat$  1)



Effet réel  
une quarte majeure  
ou  
une quinte mineure  
plus haut



Trompette en Sol  
(son fondamental  
Sol 1)



Effet réel  
une quinte juste  
plus haut



Trompette en La $\flat$   
(son fondamental  
La $\flat$  1)



Effet réel  
une sixte mineure  
plus haut (1)



Au grave de la trompette en *ut* on trouve trois tons, *si $\sharp$* , *si $\flat$*  et *la $\sharp$* , dont le timbre manque d'éclat et de caractère. Au reste le dernier ton, le plus sourd de tous, ne se rencontre presque jamais. Il exige un tube plus long que celui du trombone ténor.

(1) Les trompettes longues du cortège de la Reine de *Chypre*, au IV<sup>e</sup> acte, sont accordées à ce ton. Mais Halévy les a notées, comme des cornets ou des clairons, à l'octave supérieure.

Ex. 356.

All<sup>o</sup> moderato

Grandes trompettes  
en La $\flat$   
(sur le théâtre)



Notation régulière  
des trompettes.



(Page 537 de la 1<sup>re</sup> part.)

Effet pour l'oreille



Pour la fanfare du héraut, au 1<sup>er</sup> acte de la *Juive* (p. 33) il a écrit des trompettes en la  $\flat$  grave, ton très-défectueux et inusité.

**Trompette en Si $\flat$**   
(son fondamental Si $\flat$ -1)

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Effet reel  
ou de trois plus bas.

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**Ex. 357.** *Molto moderato*

**Trompettes en Si $\flat$**   
*puissant*

*M. Verdet, ROBERT LE DIABLE III - 6.  
Acte II, dans la scène 1, 574, solo grand.*

**Trompette en Si $\flat$**   
(son fondamental Si $\flat$ -1)

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Effet reel  
ou de trois plus bas.

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

**Ex. 358.**

**Trompettes en Si $\flat$**   
(sur le théâtre)

*1. presto*

*B. 166-66  
M. Verdet, ROBERT LE DIABLE III - 6.  
Acte II, dans la scène 1, 574, solo grand.*

**Trompette en La $\flat$**   
(son fondamental La $\flat$ -1)

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Effet reel  
une tierce mineure  
plus bas.

5 4 5 6 7 8 9 10 11 12

On voit qu'au point de vue de la hauteur des sons, la trompette continue le cor du côté de l'aigu. Ses 12 corps de rechange produisent l'octave supérieure des 12 tons les plus graves du cor. Il en résulte qu'un trait noté à l'unisson pour les deux sortes d'instruments se fait entendre simultanément dans deux octaves voisines (1).

**Ex. 359.**

**Cors et Trompettes en Ut**

*And $\text{te}$  con moto 92 z.*

*Berthou, IV $\text{e}$  Symphonie*

Effet  
pour l'oreille

**Ex. 360.**

**Cors et Trompettes en Ré**

*All $\text{o}$  assai. 80 z.*

*Berthou, IV $\text{e}$  Symphonie*

Effet  
pour l'oreille

**Ex. 361.**

**Cors et Trompettes en Mi $\flat$**

*All $\text{o}$  moderato*

*Gossec, RICHARD CŒUR DE LION  
Air du Roi*

Effet  
pour l'oreille

**Ex. 362.**

**Cors et Trompettes en Fa**

*Tempo di minuetto 126 z.*

*Berthou, VII $\text{e}$  Symphonie*

Effet  
pour l'oreille

(1) Il ne peut y avoir unisson pour l'oreille que si le compositeur renonce l'un des quatuor-cors à l'usage de la trompette en Si $\flat$  aigue, La $\flat$  aigue, à l'un des quatre tons les plus graves de la trompette (Ut, Si $\flat$ , Sol $\flat$ , Fa $\flat$ ). Dans ce cas, on se voit en présence de deux cas : le morceau d'ensemble en Si $\flat$  au premier acte d'*OSCAR* N $\text{o}$  4.

En formant une seule échelle chromatique de tous les sons réels que les instrumentistes modernes obtiennent à l'aide des corps de rechange de la trompette, on atteint une étendue totale de deux octaves et une sixte mineure (*ré<sub>2</sub> à si<sub>b4</sub>*). Défaillance faite de la dernière quarte au grave, dont il n'y a pas à tirer grand parti, la trompette est une voix de *mezzo-soprano*: au temps de J. S. Bach elle était *soprano acuto*. Les notes propres à être utilisées dans le *piano* ne dépassent point à l'aigu *fa<sub>4</sub>*. Les sons plus élevés ne trouvent leur emploi que dans les passages de force.

### ÉTENDUE GÉNÉRALE DES SONS RÉELS DE LA TROMPETTE SIMPLE



§ 164. — L'émission du son sur la trompette est franche, précise et au besoin fort rapide (1). Elle permet à l'exécutant de soutenir et de détacher les sons, de les enfler et de les diminuer, bref de leur donner toutes les nuances d'articulation et d'intensité. Mais ces qualités musicales trouvaient peu à se faire valoir sur l'ancien instrument, tel qu'il fut cultivé depuis 1760 jusque vers 1835. Les degrés de l'échelle que le compositeur avait à sa disposition dans chacun des tons étaient trop peu nombreux pour lui fournir les éléments d'un vrai chant ou d'un trait mélodique. Dans les très rares occasions où la trompette passait au premier plan, elle n'avait à produire que des sonneries militaires (Ex. 350, 351, 354, etc.), des tenues (ex. 349) ou de petites phrases très simples dont l'effet était dû principalement au rythme et au timbre.

#### Ex. 364.

Allegretto. 112 = ♩

Trompette  
en Ut



#### Ex. 365.

Vivace. 158 = ♩

Trompettes  
en Ré



Les plus habiles joueurs de trompette exécutaient les deux trilles suivants



(1) De même que les flûtistes, les joueurs de trompette se servent du *double* et du *triple coup de langue* pour répéter un son avec toute la célérité possible. Ce mode d'articulation appartient surtout aux sonneries militaires.



A l'orchestre le simple coup de langue est seul usité.

C'était la un de leurs principaux moyens d'effet dans les solos de virtuosité. Nous ne parlons pas des trompettistes d'une époque plus reculée; ceux-ci parcouraient à leur aise toute l'octave supérieure et avaient une technique prodigieuse. Les parties de trompette de Haendel et de Bach renferment des traits et des chants que l'on dirait écrits pour la clarinette ou la flûte.

**Ex. 366.**

**Trompette**  
en Ré

*Humant la tête, Alexandre II jure*  
*Au docteur Rostkoï, l'empereur*

Ex. 367. [Mod<sup>to</sup> assat.]

**Trompette en Ré**

Ex. 368 [Trompette en Ré]

*J. S. Bach ORATORIO DE SAINT-MATTHIEU, Chœur  
III. 2. partie, p. 256 et suite des Outils en anglois*

Ex. 368. [Tempo giusto.]

Trompette *en Ré*

§ 165. — Depuis la plus haute antiquité les instruments guerriers ont été reconnus propres, non-seulement à inspirer du courage au combattant, mais aussi à exciter l'ardeur de son fidèle et intelligent compagnon, le cheval. A peine le coursier a-t-il entendu la voix du *schefar*, dit le vieux poème de Job (XXXIX, 24-25), qu'il ne se possède plus; au premier son de l'instrument il dit: En avant. Le type le plus musical de cette voix guerrière est la longue trompette cylindrique, appelée dans les armées modernes à jouer les sonneries aigues de la cavalerie (1), et adaptée depuis bientôt trois siècles à la technique de la composition orchestrale. Son timbre, produit par des vibrations énergiques s'entrechoquant dans un canal étroit et long, est retentissant, clair, étincelant comme l'acier; de par toutes ces qualités il s'ajoute naturellement au mode majeur, aux rythmes binaires, à la nuance *forte*. Il exprime les sentiments et les dispositions éthiques que l'imagination associe à l'héroïsme: bravoure chevaleresque, fierté, magnanimité, droiture, fermeté, constance.

(Exemples: Gluck, *Ipfigénie en Tauride*, air de Pylade: Dix-sept ans, grande ombre, l'enfer, dix-sept ans, les chevaliers au V<sup>e</sup> acte, 'Notre général vous appelle'; Weber, *Oberon*, l'acte tout d'un coup: 'Merveilleux Rêve! / Diable, III<sup>e</sup> acte, duo: Des chevaliers de ma patrie')

Lorsque son éclat est adouci, soit par le seul art de l'exécutant, soit par un moyen matériel - tel que la sourdine (2) - la trompette a le don de faire entrevoir dans un lointain poétique le triomphe futur du héros ou sa gloire évanouie.

(Exemples : Mozart, *la Flûte enchantée*, final du 1<sup>er</sup> acte, trio des génies qui conduisent Tamino vers la nuit, 10<sup>me</sup> S. 1<sup>re</sup> forme, constant, discret; soit un homme enfin; Gretry, *Richard Cœur de Lion*, 1<sup>er</sup> acte, fin du 1<sup>er</sup> acte, 10<sup>me</sup> S. 1<sup>re</sup> forme, entier, moulée.)

(14) L'instrument de la cavalerie romaine, le *litaneus*, était également utilisé en joute : « *Litaneus* est quodammodo *litaeus* » (*litaeus* = *litae*) ; voir aussi l'usage du mot *litaeus* dans les textes latins et grecs cités par C. H., p. 652.

(9) Cet appareil, décrit plus haut (p. 212) était tombé dans le diluvium. On le trouve dans le § 2, 8, 1, 2, 3, 4.

Le pouvoir expressif du timbre des trompettes n'est pas limité au caractère héroïque; grâce au jeu mystérieux de nos facultés cérébrales, l'ébranlement causé dans l'organe auditif par cette sonorité vibrante se communique aux autres sens, et peut, sous certaines conditions, éveiller en nous des idées d'une nature toute différente. C'est ainsi que de longues tenues d'octaves en *pianissimo*, associées à des tonalités majeures, ont la propriété de déterminer des impressions *lumineuses*, auxquelles vient se mêler un je ne sais quoi de mystérieux et de solennel. Rappelons-nous l'accompagnement instrumental de l'un des plus beaux chants de l'opéra *Joseph*, de Méhul: l'hymne religieux que les jeunes Israélites transplantés au bord du Nil entonnent à l'apparition des premières lueurs de l'aurore...

## Ex. 369

Moderato.

CHŒUR  
(Femmes et enfants)

Dieu d'Israël! Père de la nature! Rends les moissons à nos champs Rends à nos prés leur verdure Et sauve en core les enfants

Trompettes en Ut

Cors en Ut

Vingt ans avant le maître français, Mozart avait déjà poétisé le même effet instrumental au II<sup>e</sup> acte de son immortel *Don Juan*: lorsque Donna Anna, suivant partout la trace du meurtrier de son père, pénètre, accompagnée de son fiancé, — son vengeur — dans l'endroit obscur où, de son côté, Elvire cherche l'époux parjure. Le timbre des trompettes, relevé par la transition imprévue de *si b en ré majeur*, illumine la cantilène de Don Ottavio d'une clarté presque surhumaine, et rappelle à la mémoire ces paroles mises par Molière dans la bouche de l'Invité de pierre: «On n'a pas besoin de lumière quand on est conduit par le ciel!»

## Ex. 370.

Andante.

Flûte.

Hautbois

Bassons

Trompettes en Ré

Timbales Ré, La

1<sup>er</sup> Violons

2<sup>es</sup> Violons

Altos

Violoncelles et C. Basses

*Dolce cantabile*

*Dolce cantabile*

*Dolce cantabile*

*La porte s'ouvre. Don Ottavio (apparaissant avec Donna Anna).*

*col Basso.*

Tor-gil ci-glio, vi - ta mi - a E - da

cal - ma al - tuo do - lo re l'un - to

Dix ans plus tôt encore (1777) nous trouvons chez Gluck un exemple de ce genre d'effet. La tenue des cors et des trompettes à l'octave, au début de l'ouverture d'*Iphigénie en Tauride*, donne l'idée d'un rayon de soleil brillant à la surface de la mer, dans l'acalmie qui précède l'orage. Dans notre siècle (1826) Weber a su produire une impression plus puissante, lorsque, au II<sup>e</sup> acte d'*Oberon*, il nous fait voir, par une traînée lumineuse de sons de trompette, le soleil dissipant les nuages après la tourmente, et ramenant le jour.

## EX. 371.

And<sup>te</sup> maestoso ma con moto

L'air brisé de la mer

Enfin ce timbre métallique se produisant dans le mode mineur, avec des harmonies et des rythmes propres à renforcer sa rudesse originaire, a le pouvoir d'évoquer en nous tout un monde de sensations terribles et grandioses. Sous le souffle inspiré du génie tragique, l'instrument de guerre se convertit en une voix stridente chargée d'imprécations et de menaces.

## Ex. 372.

Moderato.

Trompettes et  
Cors en Ut1<sup>rs</sup> Violons2<sup>ds</sup> Violons

Altos

LA HAINE

Violoncelles  
et C. Basses

chasse, Sors d'un cœur qui te chasse, se Laisse - moi régner en ta pla -

ce. Sors d'un cœur qui te chasse, se! A - mour, sors pour ja - mais!

Sors d'un cœur qui te chasse, se! Laisse - moi régner en ta pla - ce! Sors! sors!

GUTH, ARVIDE. II<sup>e</sup> acte.



Il s'élève jusqu'aux hauteurs de la poésie biblique lorsqu'il traduit l'avertissement suprême adressé au pécheur impénitent :

« Don Juan, l'endurcissement au péché traîne une mort funeste, et les grâces du ciel que l'on renvoie auvent  
un chemin à sa foudre »

## Ex. 373.

Flûtes

Basset-Horn et Clarinettes

Bassons

Trompettes en B $\flat$

Timbales en B $\flat$

1 $^{\text{re}}$  Violons

2 $^{\text{de}}$  Violons

Altos

II  
CORNETTES

Violoncelles et C. Basses

Par... (a... soul...)

1854. R

OBSERVATION. Les trombones dans ce final ont été ajoutés après coup, probablement par Süssmayr. Ils jouent à qui rebute, après la mort du maître, la tâche de terminer le *Requiem* devenu plus tard si célèbre.

§ 166. — Un instrument voué à l'expression du grandiose convient mal aux proportions exigües de la musique de chambre. Les tentatives faites pour introduire la trompette dans ce genre de composition n'ont pas de portée esthétique et doivent être considérées comme de simples jeux d'esprit. Pour trouver un contre-poids à sa puissante sonorité, la trompette a besoin de l'orchestre.

Elle apparaît déjà dans les premiers essais d'instrumentation dramatique, au commencement du XVII $^{\text{e}}$  siècle; Monteverde écrit l'ouverture de son *Orfeo* Mantoue (1607) pour cinq parties de trompette (1). Après que le luxe instrumental du hardi novateur eut été momentanément abandonné, et que l'on eut réduit, pendant plus de cinquante ans, tout l'accompagnement du chant d'opéra à deux clavecins renforcés par quelques violons et basses, la trompette fut le premier instrument à vent qui reprit sa place à l'orchestre, et cette fois définitivement. On la rencontre dans un opéra du compositeur vénitien Legrenzi (*Elettole e Polinice*, 1675), investie déjà de la double fonction qu'elle remplira un peu plus tard chez les deux immortels maîtres de l'ancien art classique: tantôt elle intervient, écrite à deux ou

(1) La partition, imprimée à Venise en 1615, les désigne respectivement par *corni*, *corni*, *corni*, *corni*, *corni*. — *Organo*, — *Basso*.

à trois parties, dans les morceaux d'éclat; tantôt elle se produit en instrument solo, concertant avec la voix. Des airs de bravoure conçus en cette dernière forme se remarquent en maint endroit des œuvres de Bach et de Haendel; l'instrumentiste, autant que le chanteur, y trouvait matière à déployer son habileté.

Vers 1750 la technique brillante de la trompette déclina tout d'un coup; les exécutants perdirent l'habitude de parcourir toute l'octave aiguë, la seule qui contienne une échelle suivie et qui puisse fournir en conséquence des chants et des figures mélodiques. Des lors l'antique instrument dut abdiquer toute prétention à la virtuosité et se résigner à figurer dans l'orchestre au second plan, comme un des éléments ordinaires de l'ensemble. Mais cette décadence ne fut qu'apparente; en réalité elle constituait un progrès esthétique. Rénonçant à son rôle d'apparat, la trompette put apporter à la symphonie moderne, dont Haydn venait de jeter les bases, le concours efficace de ses qualités naturelles: la beauté et le caractère du timbre.

Le premier résultat de ce changement d'emploi fut de donner une extension plus grande à l'usage des corps de rechange. Haendel et Bach s'étaient contentés des tons de *ré* et d'*ut*. On y adjoignit d'abord *mi b* (Mozart ne connaît que ces trois tons<sup>(1)</sup>); puis, à mesure des besoins de la pratique, *si b* (Haydn, *la Création*), *fa* (Beethoven, *Egmont*), *mi ♯* (Weber, *Jubel-Ouverture*) et en tout dernier lieu *la ♯*, *si ♯*, *ré b*. La symphonie et la musique dramatique se trouvèrent enrichies par là d'un assez grand nombre de tonalités, en attendant que le cycle entier des 12 tons majeurs et des 12 tons mineurs, déjà établi pour les instruments à clavier en 1722<sup>(2)</sup>, eût été annexé au domaine de l'orchestre moderne.

En général les compositeurs classiques et leurs successeurs se contentent de deux trompettes; ce timbre lumineux, auquel s'associe volontiers la résonance grave des timbales, tranche vigoureusement sur les teintes moins éclatantes du quatuor et des autres instruments à vent. Les deux parties de trompette, qui ne marchent presque jamais l'une sans l'autre, se combinent de manière à former des intervalles doués par eux-mêmes d'un sens harmonique très précis: des octaves, des quintes, des tierces majeures et mineures. Toutes ces consonnances simples ont une plénitude remarquable lorsqu'elles sont réalisées par deux trompettes, et en particulier l'octave, dont l'effet est si faible dans les timbres peu vibrants. Le caractère harmonique de l'instrument fait qu'en mineur, aussi bien qu'en majeur, le compositeur assigne aux trompettes le corps de rechange correspondant à la tonique du morceau.

Exemples: Beethoven, Overture de *Coriolan* } en *Ut mineur*: trompettes en *ut* (cors en *mi b*);  
 " V<sup>e</sup> Symphonie  
 " IV<sup>e</sup> Symphonie, en *Ré mineur*: trompettes en *ré*.

Il ne procède différemment que si le morceau appartient à une tonalité pour laquelle la trompette ne possédait pas de corps de rechange à son époque.

Exemples: Beethoven, VII<sup>e</sup> Symphonie, premier morceau, en *La majeur*: trompettes en *ré* (cors en *la*);  
 " id. Allegretto, en *La mineur*: trompettes en *ré* (cors en *mi*);  
 Les Ruines d'Athènes, Overture, en *Sol majeur*: trompettes en *ut* (cors en *sol*);  
 id. Chœur des Derviches, en *Mi mineur*: trompettes (et cors) en *ut*;  
 Fidelio, Overture, en *Mi ♯ majeur*: trompettes en *ut* (cors en *mi*);  
 V<sup>e</sup> Symphonie, Andante, en *La b majeur*: trompettes (et cors) en *ut*.

(1) Toutes les Ouvertures et tous les Finals de ses chefs-d'œuvre dramatiques sont en *Ut*, en *Ré* ou en *Mi b*. Les morceaux qui appartiennent à d'autres tonalités n'ont pas de trompettes.

(2) J. S. Bach, *Le Clavecin bien tempéré*.

(3) Je ne connais dans le répertoire classique postérieur à 1750 qu'un solo de trompette: l'introduction du II<sup>e</sup> acte d'*Orphée* de Gluck. Encore a-t-il été primitivement écrit pour le cor, ainsi qu'en peut le voir dans la partition italienne de cet opéra, gravée à Paris.

Rarement les deux parties de trompettes ont chacune un ton différent. Meyerbeer a tiré un excellent parti de cette combinaison dans la scène de la bénédiction des poignards au IV<sup>e</sup> acte des *Huguenots*. Par l'accomplissement des tons de *mi* : et de *si* : il obtient l'accord complet de la tonique de *sol* : mineur, qui lui fournit une sonnerie de l'effet le plus sinistre.

## Ex. 374.

All<sup>o</sup> furioso. 152 : ♩.

Trompette en Si ♯

Trompettes en Mi ♯

L'usage simultané de plus de deux trompettes est limité, chez les prédécesseurs de Meyerbeer, aux cas où un pareil surcroît de sonorités fortes et vibrantes se justifie, soit par le caractère très pompeux du morceau, soit par les incidents du drame.

## Ex. 375.

All<sup>o</sup> moderato.

3 Trompettes en E

## Ex. 376.

Maestoso con moto. 80 : ♩.

4 Trompettes en Ré (sur le théâtre)

## Ex. 377.

Vivace. 152 : ♩.

4 Trompettes en Ré

Trompettes

Timbales

## Ex. 378.

Marcia maestoso

4 Trompettes en Ré

Haut-Clair

Tromp

## Ex. 379.

All<sup>o</sup> vivace

3 Trompettes en E

À notre époque de sonorité à outrance, il est peu de morceaux d'ensemble et de fins d'opéra qui n'aient quatre parties de trompette, et l'on ne craint pas même, lorsque la situation dramatique en fournit l'occasion, de doubler ou de tripler ce quatuor.

## Ex. 380.

Allegro. 72 : ♩.

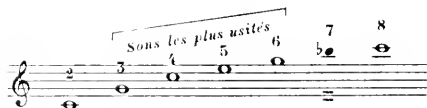
12 Trompettes en Si ♯



Depuis environ une trentaine d'années la trompette simple est tombée en désuétude auprès des musiciens d'orchestre; en Allemagne elle a été remplacée par la trompette à pistons (*Ventiltrompete*), dans les pays latins on lui a substitué malencontreusement le facile et vulgaire cornet à pistons. Malgré ce fait considérable, beaucoup de compositeurs, surtout parmi les symphonistes, ont continué longtemps après à écrire en vue de l'ancien instrument: les uns par habitude, les autres en imitation des modèles classiques, d'autres enfin par l'effet d'une antipathie plus ou moins fondée contre les nouveaux instruments. Cette sorte de protestation platonique n'a pu empêcher la disparition complète de la trompette naturelle, et tout le monde a fini par reconnaître que le parti le plus sage est d'utiliser résolument les ressources qu'offrent les instruments chromatiques. A mesure que les compositeurs les étudieront de plus près et pourront guider de leurs conseils les exécutants et les facteurs, ils apprécieront mieux la portée de cette innovation sur les progrès de la technique orchestrale. Ils verront que les cors et les trompettes chromatiques, lorsqu'ils sont bien construits, ont toutes les qualités de timbre des instruments naturels, et en outre leurs richesses propres, bien incomplètement exploitées jusqu'à cette heure.

Les conséquences de la transformation des cuivres ont été plus importantes encore pour les bandes d'harmonie militaire, jusque-là très pauvres en instruments mélodiques (les clarinettes seules étaient aptes à faire entendre le chant principal et les dessins intermédiaires). Aussi les chefs de musique ont-ils accueilli avec avidité, trop souvent sans discernement, les nombreuses innovations qui se sont produites dans cette partie du matériel musical depuis deux générations. L'ancienne trompette a été réduite ainsi à ses fonctions primitives: elle ne sert plus de nos jours qu'à régler les mouvements de la cavalerie.

### Cornet simple ou cornet de poste

§ 167. — Malgré l'étymologie de son nom, cet instrument populaire, presque oublié de la génération actuelle, n'a rien de commun avec le cor. Il se rapproche davantage de la trompette, d'abord par son timbre éclatant, ensuite par sa hauteur générale correspondant à la voix de mezzo-soprano. Mais son tube est beaucoup moins long<sup>(1)</sup>, partant son échelle plus restreinte (§ 11, III, § 15): celle-ci est comprise entre les sons 2 et 8: encore n'en utilisait-on guère que l'octave centrale (de 3 à 6). Accordé au ton d'*ut*, son diapason-type, le cornet simple fait entendre les intonations suivantes (que nous transcrivons à leur hauteur réelle):



On voit que la fondamentale du cornet en *ut* (à savoir  $ut_2$  ) est située dans l'étendue générale des sons musicaux une octave au-dessus de la fondamentale de la trompette en *ut* (*ut*, ) En conséquence lorsque les deux instruments font entendre des unissons, chacun d'eux se trouve jouer à une octave différente de l'échelle harmonique.

<sup>(1)</sup> Longueur théorique du cor en *Ut grave*, 5<sup>m</sup> 258, de la trompette en *Ut*, 2<sup>m</sup> 629, du cornet (et du clairon) en *Ut*, 1<sup>m</sup> 514.

## Ex. 381.

Harmoniques du cornet 3 4 5 6 7 8 9 10

Cornet et Trompette en Ut

Harmoniques de la trompette 6 8 10 8 10 12 10 8 6 8 10

Ce fait suffit à expliquer la difficulté du jeu de la trompette et donne le secret de la faveur dont jouit le cornet auprès des musiciens d'orchestre. En exécutant le passage ci-dessus, le cornettiste n'a qu'à passer d'un degré de l'échelle harmonique au degré voisin, aigu ou grave, tandis que le trompettiste doit à chaque intonation sauter un échelon, ce qui demande une habileté et une sûreté de lèvres incomparablement plus grandes.

On construisait les cornets de poste en diverses dimensions; à côté du diapason d'ut celui de *si b* était très usité.

Cornet simple en *Si b*

Effet réel

un peu plus bas

Intonation aisée et attaque légère: telles sont les qualités natives de ce type d'instrument. Trop pauvre en sons pour aspirer à un rôle artistique, le cornet simple est resté confiné dans une sphère des plus modestes. Les personnes qui ont dépassé aujourd'hui la cinquantaine se rappellent, non sans un sentiment de regret, le joyeux petit instrument dont les sons guillerets égayaient au temps de leur enfance le séjour monotone des petites villes et attiraient sur le pas de sa porte le bourgeois désœuvré, alors que le fringant postillon passait, superbe, ébranlant du galop de ses chevaux le pavé sonore. Depuis lors l'instrument plébéien a vu s'ouvrir pour lui des destinées plus brillantes. Il a marché avec le siècle. Transformé en cornet à pistons, il est devenu le héros des bals publics, l'interprète attré de la mélodie facile et dansante. Puis, usurpant la place de l'aristocratique trompette, il a réussi à s'installer à l'orchestre, sans parvenir toutefois à perdre son accent vulgaire, à déguiser son origine roturière.

## Clairon d'ordonnance

§ 168. — Semblable au cornet en ce qui concerne la longueur du tube, le clairon est situé dans la même région de l'étendue générale (*mezzo-soprano*), et parcourt un espace à peu près égal sur l'échelle des harmoniques. Le diamètre considérable de son tuyau, trait distinctif de ce type d'instrument, lui permet d'émettre le son 1, la fondamentale, mais cette intonation profonde, séparée du reste de l'échelle par une octave entière, est de peu d'utilité pratique. En somme, la meilleure portion de l'étendue est, de même que sur le cornet, comprise entre les sons 3 et 6.

Le clairon se construit rarement au ton d'ut; son diapason ordinaire est *si b*.

Clairon en Ut

Effet réel

Clairon en *Si b*

Effet réel



## CHAPITRE IX

**Instruments à embouchure produisant l'échelle chromatique par un mécanisme autre que les pistons: trombones à coulisse, bugles à clefs, ophicléides.**

§ 169. — Nous avons énuméré plus haut (§§ 16, 18) les divers procédés mécaniques à l'aide desquels on change instantanément le diapason des instruments à embouchure, afin de leur faire produire une échelle continue. Ce but est atteint d'une des deux manières suivantes :

a) Ou bien la longueur initiale du tube *augmente* graduellement, et le diapason de l'instrument *baisse* d'un demi-ton à chaque nouvelle extension;

b) Ou bien la longueur initiale *diminue* graduellement, et le diapason *hausse* d'un demi-ton à chaque raccourcissement.

Le nombre des longueurs à obtenir est déterminé par la limite grave de l'instrument. Si celui-ci ne dépasse pas en pratique le son 2 (comme le font le cor, la trompette et le cornet) *sept* longueurs suffisent, puisqu'il n'y a que sept demi-tons (une quinte) entre les sons 3 et 2. Mais si le son 1 fait partie de l'échelle usitée (ceci est le cas pour les instruments graves de la famille des clairs-bugles), il faut *douze* longueurs pour remplir chromatiquement l'intervalle d'octave entre le son 2 et la fondamentale de l'échelle harmonique.

Le plus ancien moyen que l'on ait imaginé pour obtenir une succession de demi-tons descendants est la coulisse, telle qu'elle fonctionne sur le trombone (§ 18); de même le premier mécanisme dont on se soit avisé pour créer une succession de demi-tons ascendants est celui de trous, reconverts ou non par des clefs. Tous deux ont déjà plusieurs siècles d'existence et répondent insuffisamment aux exigences de la technique actuelle; le système des coulisses à raison de son fonctionnement lent et grossier, celui des clefs par suite des intonations défectueuses qu'il fournit. Le mécanisme des pistons, inventé vers 1815 et en voie d'amélioration continuelle, est incontestablement plus satisfaisant à tous égards; il est destiné dans un avenir prochain à remplacer à lui seul les deux procédés primitifs. Aujourd'hui le trombone à coulisse, il est vrai, obtient encore la préférence dans les orchestres, à cause de son timbre franc et caractéristique. Cela vient de ce que la plupart des facteurs, en construisant des trombones à pistons, ont altéré les proportions normales du tube pour complaire aux trombonistes-virtuoses, et au grand détriment de l'éclat du son. Mais cet état de choses changera quand les chefs d'orchestre et les compositeurs le voudront sérieusement. Quant aux instruments à clefs, bugles et ophicléides, ils sont presque oubliés de la génération actuelle et en passe de devenir des objets de curiosité. Si nous les décrivons ici, c'est qu'ils ont été employés dans quelques chefs-d'œuvre de l'opéra moderne qui ne sont pas à la veille de disparaître du répertoire.

## INSTRUMENTS A COULISSE

§ 170. — Des tuyaux ayant le même diamètre dans la plus grande partie de leur parcours sont seuls compatibles avec le mécanisme de la coulisse. Sur le continent on ne connaît qu'une famille d'instruments de cette catégorie: les trombones. En Angleterre on possède en outre des trompettes à coulisse. Le mot italien *trombone* all. *Posaune* est un augmentatif

de *tromba*; il désigne une trompette grave (§15) dont le tube, construit en vue de la production des harmoniques inférieures, est proportionnellement plus large que celui de la trompette-soprano. De là vient que le trombone ne dépasse point à l'aigu le son 10; mais à ses longueurs les plus favorables, il peut descendre jusqu'à la fondamentale de l'échelle des harmoniques. Toutefois ce dernier son grave n'est pas considéré comme appartenant à l'étendue régulière de l'instrument; il n'est pas relié chromatiquement au son 2, limite grave de l'étendue pratique des trombones. Sept longueurs remplissent l'intervalle de quinte compris entre les sons 3 et 2. La gamme chromatique s'interrompt brusquement une quinte mineure au-dessous du son 2 fourni par la longueur initiale.

La famille des trombones à coulisse se compose depuis plusieurs siècles de trois instruments qui correspondent aux trois voix les plus graves du quatuor choral et portent leurs noms: le *trombone-alto*, le *trombone-ténor*, le *trombone-basse*; (1) de nos jours elle s'est enrichie d'un *trombone-contrebasse*. La région du *soprano* n'y est point représentée, en sorte que tout ce système instrumental a un caractère exclusivement mâle. On considère comme le type de la famille le trombone-ténor, dont l'étendue reproduit la voix de l'homme doué de toute la vigueur de la jeunesse, et dont le timbre éclatant et plein s'adoucit quand il le faut.

À la lecture d'une partition les trombones se distinguent tout d'abord des autres instruments à embouchure par une particularité graphique: ils sont invariablement notés dans le ton réel et dans l'octave réelle. Une pareille uniformité n'existe pas quant à l'usage des clefs. D'après la règle traditionnelle chaque espèce de trombone emploie la clef de la voix correspondante; mais lorsque le compositeur réunit sur une seule portée deux trombones ou tous les trois, il emploie, selon la hauteur de ses accords, soit la clef de *fa*, 4<sup>e</sup> ligne, soit la clef d'*ut*, 4<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup>: laissant au copiste ou au graveur le soin de transcrire chaque partie séparée dans sa clef normale.

### Trombone-ténor

(En allemand *Tenorposaune*)

§171.— À sa plus petite longueur (les deux tubes étant rentrés complètement l'un dans l'autre) le trombone-ténor fait entendre l'échelle harmonique de *si<sup>b</sup>* —<sub>1</sub> (2), depuis le son 2 jusqu'au son 8. Un exécutant habile atteint au grave la fondamentale, à l'aigu les sons 9 et 10. La clef régulière est celle du ténor, sauf pour les derniers sons au grave que l'on écrit toujours à la clef de *fa*, 4<sup>e</sup> ligne.



(1) On est tenté de supposer que J.S. Bach avait dans son orchestre un trombone-soprano (peut-être identique avec la *tromba da tirarsi* qui se rencontre parfois chez lui). En quelques endroits de ses cantates d'église (n<sup>os</sup> 2 et 58 des œuvres complètes) chacune des voix du chœur est doublée par un trombone.

(2) La fondamentale du trombone-ténor est à l'unisson de celles du *cor* en *si<sup>b</sup>* aigu et de la *trompette* en *si<sup>b</sup>* — une octave au-dessous des fondamentales du *cor* en *si<sup>b</sup>* et du *clairon* en *si<sup>b</sup>*.

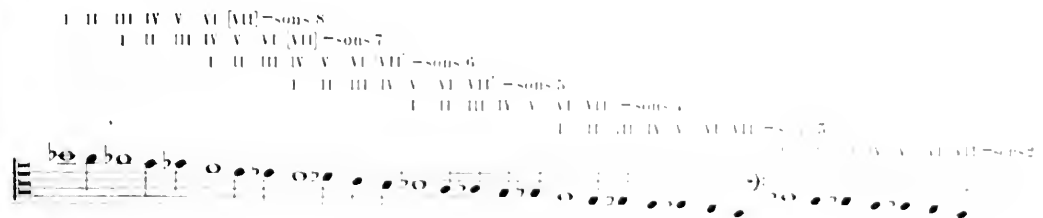


Le diapason de la longueur initiale (dite I<sup>re</sup> position) étant connu, toute l'étendue de l'instrument s'en déduit avec une certitude absolue. Pour la reconstruire il suffit de se rappeler que la série entière des sons baisse d'un demi-ton à chaque allongement. En conséquence la position II correspond à la fondamentale  $la_{-1}$ , la position III à  $la_{-2}$ , IV à  $sol_{-1}$ , V à  $sol_{-2}$ , VI à  $fa_{-1}$ , VII à  $mi_{-1}$ . Au-dessous de la IV<sup>e</sup> position le son lue sort plus. Quant aux sons 9 et 10, ils ne trouvent leur emploi qu'aux deux premières positions: nous les négligeons dans le tableau suivant.



Si, faisant abstraction des fondamentales, on compose de toutes ces intonations une échelle ascendante ou descendante, il se produit une succession chromatique non interrompue embrassant une étendue totale de deux octaves et demie (depuis  $mi_1$  jusqu'à  $si_{2\frac{1}{2}}$ ). Comme les harmoniques se rapprochent davantage à mesure que l'on monte, il arrive souvent que le même son appartient à diverses fondamentales. Lorsque l'exécutant a le choix entre plusieurs positions il évite la VII<sup>e</sup>. Voici pourquoi: 1<sup>re</sup> elle nécessite pour le bras une extension peu commode; 2<sup>e</sup> à cette grande longueur les proportions du tube sont defectueuses, ce qui altère la justesse et la qualité du son. Par ces causes, les deux notes qui se produisent uniquement à la VII<sup>e</sup> position,  $mi_1$  et  $si_1$ , sont les plus mauvaises de l'instrument.

Nous donnerons l'échelle du trombone dans l'ordre descendant, afin de démontrer aussi clairement que possible le mécanisme de sa formation.



En utilisant les harmoniques extrêmes (sons 10, 9, 1) on peut ajouter à cette étendue normale quatre notes suraiguës:



plus quatre notes sous-graves séparées du reste de l'échelle par un intervalle de quinte mineure ou de triton (la moitié d'une octave)



Si l'on excepte l'œuvre de Berlioz, on se rencontrent de loin en loin ces notes profondes (appelées *pédales*), il n'existe pas à ma connaissance d'autre exemple de leur emploi que celui-ci :

## EX. 383.

Moderato. 96 = ♩

Bassons  
 2 Cors en Mi<sup>b</sup>  
 3 Trombones  
 Ténor  
 Timbales  
 en Re et La  
 ZAMPA  
 Violoncelles  
 et C. Basses

*pp*  
*pp*  
*3<sup>e</sup> solo*  
*pp*  
*pp*  
*pp*

De mon manque de foi Ton ombre est courroucé e, Belle A-li-ce, pardonne moi, Ma faute peut-être effa-  
 cée. Accepte cet anneau, de viens ma fiancée e, Jusqu'à de-mat-jour je-nis à toi. Quel sacré, le ge!

D'ALF.  
 D'ALF.

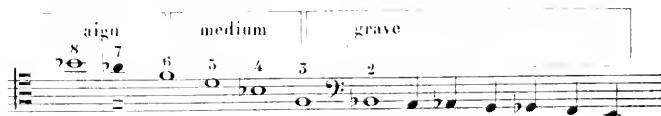
Harold. ZAMPA, Final du 1<sup>er</sup> acte, (p. 181 de la gr<sup>e</sup> partition.

§ 172. — La division intérieure de l'échelle ordinaire du trombone-ténor coïncide avec celle de la voix de ténor, à part l'extension plus grande du registre grave. Elle peut s'énoncer par une formule générale applicable à tous les instruments à embouchure qui parcourent à peu près le même espace sur l'échelle des harmoniques (cornets, bugles, saxhorns, etc.) :

Le registre aigu a pour limite inférieure le son 6 produit par la longueur initiale (1) :

Le registre moyen, le plus sonore, descend jusqu'au son 3 de la susdite longueur (1) :

Le registre grave comprend les sons 3 et 2 : ces derniers diminuent rapidement de puissance et de fermeté à mesure qu'ils descendent.



Il est important de bien se pénétrer de cette division si l'on désire acquérir une grande sûreté de main en écrivant pour les nombreux instruments chromatiques admis aujourd'hui dans les orchestres.

§ 173.— En dehors du registre grave, on le son se produit toujours pesamment, le trombone est susceptible d'une vivacité d'émission à peu près égale à celle du cor. Il n'a aucune difficulté à parcourir avec vitesse les harmoniques procédant de la même fondamentale, bien que des traits ainsi conçus ne se rencontrent pas dans la musique d'orchestre.

EX. 384. All.<sup>o</sup> moderato



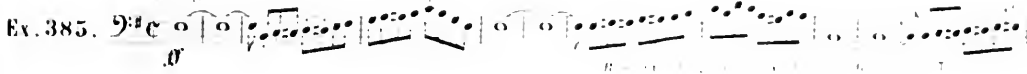
Mais le mécanisme rudimentaire de la coulisse ne lui permet pas de rendre avec aisance des traits rapides tant soit peu prolongés, des qu'ils entraînent de fréquents changements de position. A l'aigu et dans le médium de l'échelle, la même intonation pouvant se prendre toujours de deux ou de trois manières (voir le tableau précédent) l'exécutant évite facilement les grands écarts et le compositeur ne doit pas s'interdire les gammes diatoniques ou chromatiques (celles-ci sont les plus faciles), même les dessins mélodiques assez vifs, pourvu qu'ils soient courts. Dans le registre grave il n'en est pas de même. Certaines successions de sons exigent le passage subit à une position très éloignée et sont par là incompatibles avec un mouvement précipité.

Allegro



À une époque où l'instrumentation de la musique de théâtre était moins détaillée qu'elle ne l'est généralement aujourd'hui, les compositeurs ne se faisaient pas scrupule de renforcer par le trombone des traits de basse de toute sorte, au risque d'imposer à l'exécutant une tâche au-dessus de ses forces, de me contenterai de rappeler à ce propos deux pages bien connues.

Allegro 108  $\frac{2}{2}$



Allegro 116  $\frac{2}{2}$



Un instrument à pistons est seul capable de jouer distinctement tant de notes. Ceux de nos contemporains qui continuent à donner la préférence aux trombones à coulisse feront donc bien de s'abstenir de pareils passages, s'ils tiennent à entendre ce qu'ils ont écrit. Tous les instruments ont leurs qualités et leurs défauts; l'essentiel est d'écrire la musique qui leur convient.

La renion de plusieurs sons dans une seule articulation ne peut s'effectuer d'une manière irréprochable, lorsque les intonations liées proviennent de positions différentes, à cause des intervalles intermédiaires que le glissement de la coulisse produit inévitablement. Le vrai *legato* n'a donc qu'une application très restreinte sur le trombone à coulisse, à l'exécution

il se convertit en un simple *sostenuto*, à moins que le compositeur n'ait eu égard au mécanisme de l'instrument. (1) Mais ce cas est assez rare. Comme la plupart des traits chantants des trombones sont doublés par d'autres instruments graves, le compositeur n'a pas scrupule de mettre des liaisons illusoirs, comptant sur l'effet de la masse pour couvrir les défaillances individuelles. Dans le passage suivant la mesure désignée par N.B. est inexcusable sur le trombone à coulisse.

Ex. 387. Assai vivace.

Trombones -  
ténor

(Les quatre cors à pistons et les Violoncelles à l'unisson)

N.B.

R. Wagner, LOHENGRIN, III<sup>e</sup> acte.  
Marche nuptiale (p. 264 et suiv.  
de la gr. partit. autographiée).

Les anciens virtuoses du trombone exécutaient couramment, dit-on, des trilles de seconde majeure. Comme il est impossible d'obtenir le trille au moyen de mouvements répétés de la coulisse, le procédé devait être identique à celui que l'on met en œuvre sur le cor de chasse: l'instrumentiste, imprimant à ses lèvres un frémissement très rapide, rebat deux harmoniques voisins, situés à distance de ton, soit 8 et 9, soit 9 et 10. Or le premier son 8 que l'on rencontre, en remontant l'échelle chromatique du trombone, apparaît seulement au bout de la deuxième octave (voir le tableau p. 237). Tous les trilles praticables étaient compris en conséquence dans le registre aigu. Voici ceux du trombone-ténor (2)

pos. VII VI V IV III II I

Bien qu'on ne se soit pas fait faute autrefois de composer pour le trombone-ténor à coulisse des concertos et des airs variés, cet instrument, on le voit, offrait d'assez maigres ressources techniques à la virtuosité individuelle. Mozart, s'inspirant des paroles de la célèbre Prose des Morts, a confié au trombone-ténor un véritable solo dans sa messe posthume.

(1) Dans le Chœur de chasse des *Saisons*, Haydn, voulant imiter les aboiements d'une meute, donne aux trombones de petites fusées diatoniques composées de trois notes liées.

Ex. 387 bis.

Tromb. Cors. Tromb. Cors. Tromb.

Le groupe de sons, sixième par un rapide glissement de la coulisse qui ne laisse entendre que la première intonation et la dernière. Pour que de pareilles traînées de sons puissent être exécutées, il faut que toutes les notes se produisent sur le même degré de l'échelle des harmoniques. Le trait ci-dessus forme sur le trombone-ténor une suite de sons 7 (voir le tableau p. 237).

(2) Les quatre premiers trilles du trombone-ténor indiqués par Berlioz (*Traité d'instrumentation*, p. 204) me paraissent absolument impossibles. Quant aux trilles du trombone-alto, ils sont naturellement situés une quarte juste au-dessus de ceux du trombone-ténor.

## EX. 388.

Andante

Trombone-  
ténor  
 Violons  
Altos (1)  
 Basse solo  
 Violoncelles  
et C. Basses

Tu, ha-mi-rum-spar-gens-o  
 mi-rum-spar-gens so-num Per-se-pu-lu-ta regi-o, num Coe-et om-nes an-thi-mo-ni-ge-tas-a-mi-le-thi-mo-ni-ge-tas-a-mi-le-thi-mo-ni-ge-tas-a

Edition des œuvres complètes (L'Esprit) dirigée par Bartel  
 Série XXIV, Supplément, N. 1

Mais c'est là une exception tout à fait isolée, et il nous sera permis d'ajouter, sans manquer de respect envers l'immortel auteur de *Don Giovanni*, que l'innovation n'est pas une de celles qui ont fait époque dans l'histoire de l'art. En général les maîtres allemands ont traité le trombone à colisse à la manière d'une voix chorale, ne lui donnant que de grosses notes ou de courtes phrases d'un vigoureux dessin rythmique, et ne séparant jamais le ténor de ses deux compagnons.

## Trombone-alto

(En allemand *Altposanne*.)

§174. — C'est la haute-contre de la famille; sa clef normale est celle d'ut sur la 3<sup>e</sup> ligne. La voix, moins puissante que celle du ténor et même un peu grêle, a besoin de s'appuyer sur des sonorités plus graves. On l'appelle parfois *petit trombone en mi*; en effet il fait entendre à sa plus petite longueur (ou 1<sup>re</sup> position) les harmoniques de la fondamentale *mi* (c<sub>2</sub>) ; les six positions suivantes correspondent respectivement aux fondamentales *re*, *re*, *ut*, *si*, *la*, *si* et *la*.

1<sup>re</sup> pos.  
 2<sup>e</sup> pos.  
 3<sup>e</sup> pos.  
 4<sup>e</sup> pos.  
 5<sup>e</sup> pos.  
 6<sup>e</sup> pos.  
 7<sup>e</sup> pos.  
 8<sup>e</sup> pos.

(1) Ces parties d'accompagnement, gravées en notes plus petites, ne sont pas le *Coro* mais des *Violoncelles* et *Basses* (voir ci-dessus p. 229).

(2) Fausse de la fondamentale de la Trompette en *ut*.

Le trombone-alto reproduit conséquemment à la quarte aigüe l'échelle du trombone-ténor avec ses subdivisions.



La réduction proportionnelle du tube rend plus difficile l'émission des quatres notes sur-aiguës accessibles au trombone-ténor (sur l'alto *sol*<sub>1</sub>, *fa*<sub>1</sub>, *fa*<sub>1</sub>, et *mi*<sub>1</sub>), ainsi que des quatre notes sous-graves (*mi*<sub>2</sub>, *ré*<sub>1</sub>, *ré*<sub>1</sub>, et *ut*<sub>1</sub>); la pratique n'en fait aucun usage. Même les sons inférieurs de l'étendue ordinaire, que nous avons notés à la clef de *fa*, s'emploient fort peu à cause de la mauvaise qualité de leur timbre, en sorte que le trombone-alto se contente de parcourir les deux octaves comprises entre *mi*<sub>2</sub> et *mi*<sub>2</sub>.

Les écarts de la coulisse étant diminués dans la même proportion, le trombone-alto possède plus de mobilité, plus de souplesse que le ténor: à l'orchestre néanmoins il n'a jamais été traité, que je sache, en instrument *solo*. La partie isolée de trombone-alto que l'on trouve dans la version française de l'air de Caron, au III<sup>e</sup> acte de *l'Alceste* de Gluck, ne renferme ni un trait, ni un dessin chantant; en l'écrivant, l'auteur n'a eu d'autre but que de colorer la cantilène du passeur d'outre-tombe par une sonorité caractéristique et inusitée(1).

# EX. 389.

Andante.

Hautbois et Clarinettes	
(Les bassons avec les basses)	
Cors en Re	
Trombone alto	
1 <sup>er</sup> Violons	
2 <sup>d</sup> s Violons	
Altos	
CARON	
Violoncelles et C. Basses	

(1) La partition italienne indique pour ce morceau le concours des trois trombones (p. 100) mais de manière à laisser le lecteur dans l'incertitude de ce qu'ils doivent jouer.

Allegro; Al. res. le; C'est à toi; C'est à toi; de dix ans; C'est à toi; C'est à toi

### Trombone-basse

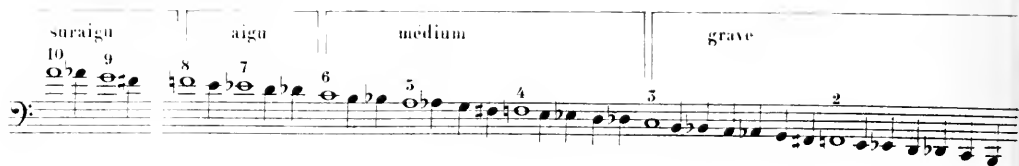
En allemand *Bassposaune*

§ 175.— On appelle parfois de ce nom un trombone-tenor construit au diapason habituel (*si<sup>b</sup>*), mais auquel le facteur a donné un plus grand diamètre, afin d'obtenir au grave une sonorité plus nourrie. C'est la *Tenor-Bassposaune* des Allemands. Le véritable trombone-basse a été malheureusement de tout temps peu en faveur auprès des instrumentistes, à cause de la fatigue que les hommes les plus robustes éprouvent à en jouer. Son diapason régulier, de même que toute son étendue, est à une quarte juste au-dessous de celui du trombone-tenor, de là son nom allemand *Quart-Bassposaune*. A sa longueur initiale ou 1<sup>re</sup> position il fait entendre en conséquence les harmoniques de la fondamentale *fa* (1), et ses six allongements correspondent aux fondamentales *mi* (2), *mi* (3), *re* (4), *re* (5), *ut* (6) et *si* (7). La clef régulière du trombone-basse est *fa* sur la 4<sup>e</sup> ligne.

I<sup>re</sup> pos. II<sup>re</sup> pos. III<sup>re</sup> pos. IV<sup>re</sup> pos.  
V<sup>re</sup> pos. VI<sup>re</sup> pos. VII<sup>re</sup> pos.

Le développement considérable du tuyau permet à l'artiste de parcourir d'un bout à l'autre l'échelle chromatique de l'instrument, depuis les notes suraiguës jusqu'aux derniers sons du registre grave.

(1) Identique à celle du Cor en *fa* qu'on se rappelle.



Quant aux pédales, on n'en a pas essayé l'effet jusqu'à ce jour: mais je pense qu'un exécutant habile et doué de bons poumons doit produire sans difficulté trois ou quatre de ces sons formidables:



Un instrument capable d'atteindre à de pareilles profondeurs ne saurait parler avec volubilité, et le maniement incommode de la coulisse n'est pas fait pour lui communiquer des allures plus vives (1). Ce qui rend le trombone-basse précieux à l'orchestre, c'est sa sonorité vibrante et ferme, ce sont surtout les magnifiques notes de son registre grave, si admirablement placées dans certaines œuvres des maîtres.

### Ex. 390.

Trombones alto et ténor  
 Trombone basse  
 Hautes-contre et Tailles  
 Basses

Gluck, ALCESTE.  
III<sup>e</sup> acte.

### Ex. 391.

Molto vivace.  
 1<sup>re</sup> Flûte avec le hautbois.  
 1<sup>er</sup> Hautbois  
 Bassons  
 Trombone ténor  
 Trombone basse  
 1<sup>er</sup> Violons  
 2<sup>es</sup> Violons  
 Altos  
 Violoncelles et C. Basses

(1) Autrefois un manche suppléait à la longueur insuffisante du bras, lorsqu'il s'agissait de descendre aux dernières positions: aujourd'hui un mécanisme moins primitif réduit de moitié l'écart d'une position à l'autre.



Weber. LE FREYSCHÜTZ. Trombones A et C.

Au temps où les trombones étaient les seuls instruments à embouchure qui eussent à leur disposition une échelle complète, les compositeurs se voyaient souvent obligés de recourir au plus grave des trois pour lui donner à faire la basse d'une harmonie de cors, passer absolument inutile aujourd'hui.

Ex. 392. *Molto vivace*

Weber. LE FREYSCHÜTZ. Trombones A et C.  
Allegretto. Ex. 393. Trombone basse.

§ 176. — Le trombone-basse à coulisse s'est encore construit à deux diapasons autres que *fa*: à savoir un ton plus bas et un ton plus haut.

Le *trombone-basse en mi♭* a été assez usité en Allemagne (sous le nom de *Quint-Bassposaune*). Il suffira de donner la série des sons 2, qui forment les degrés inférieurs de son échelle chromatique continue:

I <sup>re</sup> pos.	II <sup>e</sup> pos.	III <sup>e</sup> pos.	IV <sup>e</sup> pos.	V <sup>e</sup> pos.	VI <sup>e</sup> pos.	VII <sup>e</sup> pos.

Le *trombone basse en sol*, moins fatigant que les deux autres, s'emploie assez fréquemment, m'assure-t-on, dans les orchestres du Royaume-Uni.



§ 177. — La manière dont les trombones interviennent dans la musique instrumentale est à elle seule une révélation du caractère harmonique qu'ils possèdent au plus haut degré. Tandis que dans la technique traditionnelle, tous les autres instruments à vent se réunissent deux à deux pour coopérer à l'ensemble polyphonique les trois individualités de la famille des trombones ont constitué dès l'origine un groupe séparé, un chœur de voix d'hommes capable de former en lui-même une harmonie complète (Ex. 390). Par l'adjonction d'un instrument situé dans l'étendue du soprano, le trio se convertit en quatuor, reproduction fidèle du chœur à quatre voix mixtes. Cette partie aiguë, dépositaire de la mélodie, est tenue chez les maîtres du XVII<sup>e</sup> et du commencement du XVIII<sup>e</sup> siècle par un *cornet à bouquin* (§ 18), instrument qu'on aurait tort de se représenter comme rude à l'excès et rebelle à toute culture musicale: en définitive son timbre voilé, un peu rauque mais non pas dépourvu d'expression, rappelle le bugle à clefs. Un trait de mœurs propre à l'Allemagne était de faire exécuter le dimanche et les jours de fête par une bande de cornettistes et de trombonistes, placée dans la tour de l'église principale, les chorals du culte luthérien. J.S. Bach transporta cette combinaison instrumentale dans ses Cantates d'église, tantôt à titre de simple renforcement du chœur, tantôt en guise de quatuor obligé, indépendamment des autres parties orchestrales et vocales.

## Ex. 393.

[Largo]

Soprano,  
Cornetto,  
Violino 1<sup>o</sup>

Alto,  
Trombone alto,  
Violino 2<sup>o</sup>

Tenore,  
Trombone tenore,  
Viola

Basso,  
Trombone basso

Organo  
Violoncelli e  
Contrebassi

*Ga - te Nacht, o We - sen, das die Welt er - le - sen! mir ge - fällt du nicht.*

*Ga - te Nacht, o We - sen, das die Welt er - le - sen! mir ge - fällt du nicht.*

*Ga - te Nacht, o We - sen, das die Welt er - le - sen! mir ge - fällt du nicht.*

*Ga - te Nacht, o We - sen, das die Welt er - le - sen! mir ge - fällt du nicht, etc.*

## Ex. 394.

Cantate pour le 3<sup>e</sup> jour de Noël,  
N<sup>o</sup> 64 de la collect. des œuvres complètes, t. XVI.

Litui (1)  
(Cours en Sib aigu)

Cornetto

Trombone alto

Trombone tenore

Trombone basso

*etc.*

Cantate N<sup>o</sup> 118, t. XXIV

(1) Les Allemands considèrent généralement le mot latin *lituus* comme l'équivalent de *Horn*, en français *Cor*. Au reste la partie écrite par Bach ne convient qu'à ce genre d'instrument.

Gluck introduisit l'association des quatre instruments dans le plus ancien de ses chefs-d'œuvre, *Orfeo*, joué à Vienne en 1762. Ce fut la dernière apparition, historiquement constatée, du cornet à bouquin à l'orchestre (1).

## Ex. 395.

Moderato.

Violino 1°  
Violino 2°  
Viola  
Cornetto<sup>(12)</sup>  
Tromboni  
Basso

Coro Soprano  
Coro Alto  
Coro Tenore  
Coro Basso

Ab! sem l'aria quest'...  
Ab! sem l'aria quest'...  
Ab! sem l'aria quest'...  
Ab! sem l'aria quest'...

Vingt ans plus tard, le vieil instrument étant définitivement abandonné, Mozart le remplace, en tant que soprano des trombones, par des hautbois et des clarinettes jouant à l'unisson. Pendant trois quarts de siècle l'orchestre allait être privé de tout instrument à embouchure capable de chanter dans l'étendue de la voix de femme une simple gamme diatonique.

(1) La partition italienne d'Alceste, postérieure à *Edelfried* (de 1766), ne mentionne plus le cornet à bouquin, quoiqu'il ait coup d'indroits, les trois voix inférieures du chœur sont toutefois portées par lui. Le cornet à bouquin est supprimé presque partout.

(2) Cette partie est notée en clef de soprano (ut 1 ligne).

## Ex. 396.

Hautbois et Clarinettes

(Bassons avec les trombones alto et ténor.)

Trombone alto

Trombone ténor

Trombone basse

LA STATUA del COMMANDATORE

Violoncelles et Contrebasses

bi ri - der fi - ni - rai pria dell'an - ro - - ra

DOS GIOVANNI,  
II<sup>e</sup> acte, Scène du cimetière. (1)

Depuis Gluck les trois trombones étaient devenus le complément indispensable de l'instrumentation dramatique et, pour ainsi dire, sa marque distinctive: la symphonie classique n'adopta pas une sonorité aussi prépondérante. Réservés à l'origine pour des sujets d'une haute portée tragique, pour des situations extraordinaires, les trombones se virent bientôt appelés à des fonctions moins spéciales: Spontini les fit servir à rehausser l'éclat des chœurs et des ensembles; l'école rossinienne les prodigna outre mesure et jusqu'au point de les dépouiller de toute leur poésie.

Cette extension graduelle de leur usage amena un changement dans la composition du trio. L'habitude séculaire de réunir les trois diapasons caractéristiques, disposition excellente qui permettait à chacun des instruments de se mouvoir dans la meilleure partie de son échelle, fut abandonnée à la longue, en considération surtout de la fatigue qu'éprouvaient les exécutants à jouer la partie de trombone-basse. Depuis 1830 les orchestres n'ont plus que des trombones-ténor, ce qui n'a pas empêché les compositeurs de continuer longtemps après à désigner les trois parties sous leurs noms traditionnels. Par cette innovation regrettable le groupe des trombones a vu son étendue s'amoindrir d'une octave entière. Ses qualités sonores et techniques en ont reçu une atteinte non moins sensible: en effet le trombone-ténor manque d'aisance et d'éclat dans le haut; au-dessous d'*ut*<sub>2</sub> il n'a guère de puissance et aucune mobilité.

Heureusement l'invention des nouveaux cuivres chromatiques est venue apporter une large compensation à ces pertes. Au grave, l'ophicléide, que le tuba remplaça plus tard, a pu suppléer à l'insuffisance du trombone-ténor et fournir une basse solide au quatuor formé par sa réunion avec l'ancien trio (Ex. 402 ci-après). À l'aigu, les trompettes à pistons (pour ne pas parler des cornets et des bugles-saxhorns) ont enrichi les cuivres non pas seulement d'un soprano incomparablement plus beau que le vieux *cornetto*, mais au besoin de tout un chœur de timbres homogènes.

En résumé le trio des trombones, malgré la maleencontreuse transformation qu'il a subie, malgré les sonorités de même genre dont il est entouré aujourd'hui, garde une place considérable dans l'orchestre européen et en constitue un des organes les plus efficaces.

(1) Même combinaison instrumentale à la phrase suivante du commandeur "Ribaldo, audace" ainsi qu'au choral "Demme durch Adam alle sterben" dans le *Messie* réinstrumenté (III<sup>e</sup> partie, p. 9 de la gr. partit. typogr. Leipzig, Breitkopf et Härtel).

§ 178. — Les puissantes harmonies de cette triple voix d'airain ébranlent le sentiment jusque dans ses profondeurs les plus intimes. Elles produisent une impression de majesté mêlée d'épouvante et suggèrent à l'imagination l'idée d'un pouvoir étranger à l'homme, supérieur à l'homme : pouvoir tantôt bienfaisant, tantôt funeste, mais toujours redoutable. Même lorsqu'elles sont consonnantes et émises avec douceur, elles gardent quelque chose de menaçant. Par ses gradations d'intensité, de hauteur et d'harmonie, la sonorité des trombones est capable de rendre toutes les manifestations de la passion qui peuvent revêtir une allure grandiose : hymne ou malédiction, cris de guerre ou clameurs d'orgie. Son véritable domaine est le drame, et avant tout la tragédie comprise à la manière des anciens Hellènes, c'est-à-dire la représentation de la lutte de l'être humain avec la force aveugle qui régit les choses, œuvre d'art dont le but, d'après la définition d'Aristote, était d'éveiller chez le spectateur des sentiments de *terreur* et de *pitié*.

Déjà le patriarche de l'instrumentation dramatique, Monteverde, avait entrevu le caractère tragique des trombones; dans son opéra d'*Orfeo* il les met en œuvre durant tout l'acte des enfers (2). Mais il était réservé à l'immortel renovateur du drame chanté de révéler toute la force expressive de ce groupe sonore. La poétique instrumentale de Gluck, si belle, malgré sa simplicité antique, assigne aux trombones l'expression du *pathétique terrible*, amené par l'intervention immédiate de puissances supérieures; aux hautbois l'expression du *pathétique naturel*, résultant du conflit des sentiments individuels (3).

Dans *Alceste* la voix formidable des cuivres a des accents d'une incomparable beauté, soit qu'elle accompagne le péan entonné en l'honneur d'Apollon pour la guérison du roi aimé, soit qu'elle proclame l'arrêt du destin, ou qu'elle lance à la face des dieux le défi de l'héroïque épouse :

**Ex. 397.**

**Largo.**

Bassons *p*

Cornes en Fa *p*

Trombones Alto, ténor et basse *p*

Le GRAND PRÊTRE

Dieu puissant et car, le du Aré... ne  
Dieu nous le gloire offre au

(1) *Portugal*, chapitre VI[illegible]

(5) Dans *Iphigène en Tauride* où le pathétique naturel est soigné par l'oral et par l'élégant, il n'y a pas eu recours aux trombones. Dans *Oemil* il s'en est obtenu évidemment par le moyen d'un trombone, à l'acte 1, scène 1, au début du tasse. Au début de sa reforme il se montre beaucoup plus prodigue de l'usage des trombones. Il est mortifié de voir à l'écart le regard français avec la version primitive italienne.

TROMBONES A COULISSE

Un peu anime.  
Flûtes et Hautbois

Flûtes et Hautbois

1<sup>re</sup> Violon

2<sup>de</sup> Violon

Alto

Basson

Hautes contre et Trombone alto

Bien puis - sant, e - car, le du trô - ne, de la mort le glaive effray - ant, le glaive effray - ant.

Tailles et Trombone tenor

Basses et Trombone basse

Bien puis - sant, e - car, le du trô - ne, de la mort le glaive effray - ant

Violoncelles et C. Basses

Acte I.  
Scène III.

**Ex. 398.**

**Maestoso.**

*Sans lenteur*

*pp*

Hautbois et al.

Trombones alto  
ténor et basse

#### 4<sup>th</sup> Violons

2<sup>ds</sup> Violons

## Altos

LE GRAND PRÊTRE

Violoncelles et  
Contrebasses

**sourdines**

(Unlong silence)

sourdines

## L'ORACLE

Trem . . .

Roi doit mou- |rir au-jour.

*Sans lenteur*

Scenpre **PI**

*Sempre più*

<i>Sempre</i>	<i>PI</i>
---------------	-----------

LE GRAND PRÊTRE

d'hui, Si quel- qu'autre au tre- pas ne se li- vre pour

Tout se tait...

Scienze PP

## Ex. 399.

Andante.

Allegro. Tempo 1

Flûtes et Clarinettes

Bassons

Cors en Si<sup>b</sup> aigu

Trombones alto, ténor et basse

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Altos

ALCESTE

Divinités du Styx

Violoncelles et C. Basses

voix pitoyable,

Jennyvoqueront

Jennyvoqueront

Allegro. Tempo 1

Dans *Iphigénie en Tauride* les trombones, identifiés avec les Ennéides, donnent un saisissant relief à leur physionomie effrayante et font passer dans l'âme de l'auditeur toutes les terreur du parricide; tantôt muissant leurs octaves fondroyantes, leurs pesants accords, aux imprécations des sombres deesses, tantôt faisant retentir aux oreilles d'Oreste, avec un réalisme digne d'Eschyle, les aboiements de la mente infernale acharnée à sa poursuite.

(1) Voir les *Ennéides* d'Eschyle et l'*Agamemnon* d'Euripide. Les perses ont, dans l'œuvre d'Eschyle, des traits de caractère communs avec les Ennéides. Il est hors de doute que l'élément persan a exercé une influence considérable sur les œuvres immortelles.

## TROMBONES A COULISSE

## Ex. 400.

Grave et marqué.

Hautbois et Clarinettes  
 Bassons  
 Trombones alto, tenor et basse  
 1<sup>rs</sup> et 2<sup>ds</sup> Violons  
 Altos  
 Violoncelles et Contrebasses

The musical score is written for a full orchestra and Trombones A Coulisse. The key signature is one sharp (F#) and the time signature is common time (C). The score is marked 'Grave et marqué'. The first system shows the initial entry of the Trombones A Coulisse with a 'mf' dynamic. The subsequent systems show the development of the piece, with various dynamics including 'mf', 'Cresc.', 'f', 'p', and 'ff'. The score includes parts for Hautbois et Clarinettes, Bassons, Trombones alto, tenor et basse, 1rs et 2ds Violons, Altos, and Violoncelles et Contrebasses. The Trombones A Coulisse part is written in a staff with a key signature of one sharp (F#) and a common time signature (C). The score is marked with 'mf', 'Cresc.', 'f', 'p', and 'ff' dynamics. The piece concludes with a final cadence in the fifth system.



1

SSS N

Ces pages sublimes ont été la source à laquelle l'opéra du XIX<sup>e</sup> siècle a puisé quelques-uns de ses plus grands effets. En travaillant sur des sujets dramatiques d'un autre genre, les successeurs de Gluck ont su réaliser par la polyphonie des trombones de nouveaux caractères de sonorité, qui à leur tour ont acquis la valeur de types et méritent d'être signalés particulièrement.

Caractère sacerdotal: la *Flûte enchantée*, marche et chants des prêtres d'Isis. Le mélange des trombones jouant *pp* avec des instruments à anche et à archet d'un timbre très caractérisé donne une suavité ineffable à ces nobles mélodies. Tout y respire la sérénité d'une âme déjà détachée des choses terrestres (Mozart les écrivit peu de temps avant sa mort).

## Ex. 401.

Adagio.

Cors de basset

Bassons

Trombones alto, ténor et basse

Altos (divisés)

SARASTRO

Violoncelles (Sous Contrebasses)

O Isis und O si - ris - schenket der Weis - heit Geist dem men - en Paar;

Caractère de fureur contenue: des accords de trombone en *pp*, entrecoupés de pauses, traduisent de la manière la plus saisissante un sentiment de rage ou de fanatisme sanguinaire qui n'attend pour éclater que l'instant favorable. Exemples: Mozart, la *Flûte enchantée* (ci-dessus p. 121); Spontini, *la Vestale*, acte III, chœur pendant la marche vers le lieu du supplice: «Périssè la Vestale impie»; Meyerbeer, *les Huguenots*, IV<sup>e</sup> acte, début du duo:

## Ex. 402.

All<sup>to</sup> maestoso. 80 = ♩

Bassons

Cors en Sib grave

3 Trombones, Oph. avec le 3<sup>e</sup> Trombone

Altos

RAOUI

Violoncelles

Contrebasses

Où jadis? se courir mes frères! Devoiler à leurs yeux ces complots sangui-

Caractère satanique: le *Freyshütz* et *Robert le Diable* pour ne citer que les opéras les plus fameux de ce genre: en présentent des spécimens nombreux.

Caractère pompeux: Berlioz, *Symphonie funèbre et triomphale*. L'auteur commente lui-même le passage suivant en ces termes: Dans le *forte* simple les trombones en harmonies à trois parties, dans le médium surtout, ont une expression de pompe héroïque, de majesté, de fierté. Ils prennent en pareil cas, tout en l'agrandissant énormément, l'expression des trompettes; ils ne menacent plus, ils proclament.

## Ex. 403.

Al<sup>ro</sup> non troppo e pomposo

4 Cors en Fa

4 Trompettes en Si b

2 Cornets à pistons en Si b

6 Trombones alto et tenor

1 Trombone basse (ad libit)

Timbales en Si b Fa

(De plus en plus accent de l'ensemble pour l'effet de la p.)

C'est en vertu de ce caractère de magnificence que le trio des trombones est destiné à servir, pour ainsi dire, de couronnement à l'édifice instrumental dans les morceaux de grand apparat: ouvertures, marches, chœurs, finals — exemples: Beethoven, dernière partie de la Symphonie en ut mineur, de la IV<sup>e</sup> Symphonie, Ouverture de *Leonore*, Marche religieuse des *Ruines d'Athènes*, etc.).

§179. — Les effets dramatiques des trombones, soutenant en général par des accords pleins, ont pour condition essentielle l'association des trois instruments. Deux trombones sont incapables de former par eux-mêmes des harmonies complètes. Mais aussi cette absence de plénitude fait que leur sonorité pèse moins lourdement sur l'ensemble et s'accommode mieux aux exigences du style polyphonique.

Voilà sans doute ce qui a suggéré à Beethoven l'idée de convertir le trio en duo — quand il a donné dans son instrumentation une place aux trombones sans vouloir les mettre trop en évidence. Exemples: Symphonie pastorale, Orage et Final — trombones alto et tenor, employés comme parties intermédiaires dans les *tutti* de l'orchestre; *Fidelio*, Ouverture. Duo dramatique au III<sup>e</sup> acte (trombones tenor et basse); Chœur des derviches dans les *Ruines d'Athènes* (trombones alto et basse, marchant en octaves d'un bout à l'autre du morceau).

Haendel, dans une des très rares occasions où il a eu recours aux trombones, les eut à deux parties.

## Ex. 404.

Lentement.

Trombone alto  
Trombone ténor  
Timbales en Ré et La  
Violoncelles et C. Basses

1<sup>rs</sup> Violons avec le Trombone alto  
2<sup>ds</sup> Violons et Altos avec le Trombone ténor

SAMSON, Marche funèbre  
(p. 295 de l'édit. des œuvres complètes).

Il est étonnant que cette combinaison instrumentale soit absolument laissée de côté par les compositeurs, malgré les avantages évidents qu'elle présente en mainte circonstance. En effet l'oreille moderne se passe malaisément du timbre des trombones dans une œuvre vigoureuse et brillante; d'autre part beaucoup d'idées musicales courent risque d'être écrasées sous la sonorité massive du groupe entier.

L'emploi d'un seul trombone pare à cet inconvénient d'une manière radicale: trop radicale même, car l'instrument se trouve réduit par là à un rôle accessoire et ne peut plus guère servir qu'à fournir aux cors et aux trompettes une basse sonore dans les *forte*. Ce procédé d'instrumentation, que l'on abandonne aujourd'hui aux petits orchestres, a été longtemps appliqué aux ouvrages composés pour le théâtre de l'Opéra-Comique. Il apparaît vers l'époque de la Révolution (*Lodoïska* de Cherubini, 1791, *Stratonice* de Méhul, 1792) et son usage se prolonge jusqu'aux dernières années de la Restauration (la *Dame blanche* de Boïeldieu, 1825, *Marie d'Herold*, 1826); plus tard le placage de l'orchestre rossinien envahit toutes les formes du drame chanté (1), et le programme instrumental de l'opéra-comique est celui du grand opéra, moins l'ophicléide.

§180.— L'invention des pistons n'a guère modifié la manière d'écrire les parties de trombone à l'orchestre, l'échelle des deux sortes d'instruments étant identique. Il en est différemment pour la musique d'harmonie, qui depuis trente ans a répudié l'ancien trombone pour le nouveau, à pistons: celui-ci y joue le rôle de soliste et de virtuose.

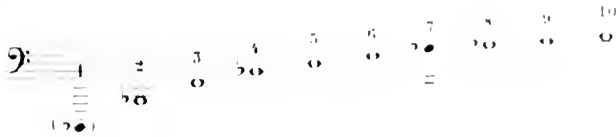
### Trombone-contrebasse

(En allemand *Contrabass-Posaune*.)

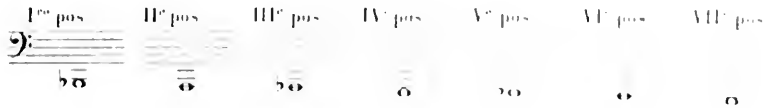
§181.— En quelques endroits de sa grande tétralogie des *Nibelungen*, Richard Wagner ajoute cet instrument formidable, en guise de basse profonde, au trio ordinaire des trombones. Il en fait une des sonorités caractéristiques du rôle de Wotan (Odin), le Jupiter de la vieille mythologie scandinave. Le diapason et toute l'échelle du tromboae-contrebasse sont à l'octave inférieure du ténor. La fondamentale de la 1<sup>re</sup> position est par conséquent  $\text{si}\flat_{-2}$ ; ce son situé dans l'octave de 32 pieds, la dernière de l'échelle générale (§23), n'est pas réalisable en pratique, au moins je le suppose. Il doit en être de même, à plus forte raison, des six autres

(1) L'introduction définitive des trois trombones à l'Opéra-Comique date du *Masaniello* de Carafa (1827).

fondamentales plus graves encore : *la* <sub>1</sub>, *la* <sub>2</sub>, *sol* <sub>1</sub>, *sol* <sub>2</sub>, *fa* <sub>1</sub>, *mi* <sub>1</sub>. En revanche l'instrumentiste doit monter facilement jusqu'au son 10.



Voici la série des sons 2, degrés inférieurs de l'échelle pratique de l'instrument



Malgré l'extrême gravité des sons, Wagner les écrit à leur hauteur réelle, à

#### Ex. 405. *Maestoso.*

2 Trombones  
ténor

Trombone  
basse

Trombone  
contrebasse

WOTAN

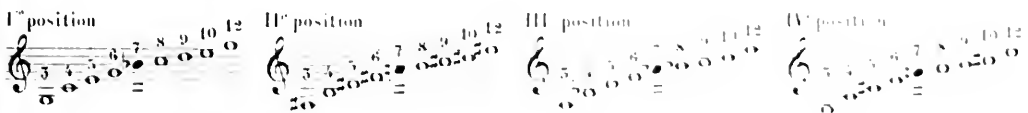
Violoncelles  
et C. Basses

*Il étend sa lance entre Donner et le gant*  
[Trad. Arrête furieux! ... du Wilder! ... l'herbe lachée ...]

1re et 2e positions  
3e et 4e positions

### Trompette à coulisse

§182. — En Angleterre, seul pays où cet instrument soit connu, il porte le nom de *slide-trumpet*. Son mécanisme est identique à celui du trombone. Au moyen de trois allongements graduels de la coulisse, lesquels, joints à la longueur initiale, donnent *quatre positions*, l'échelle de la trompette simple (§162) se transpose instantanément à quatre hauteurs distantes l'une de l'autre d'un demi-ton :



(1) Il y aurait avantage, et pour l'exécution et pour le confort de l'appareil, de faire la coulisse de la trompette à cordes, une octave au-dessus du diapason réel.

ce qui donne une échelle chromatique à peu près complète de deux octaves et une tierce mineure.



Le tube principal est accordé originairement au diapason de la trompette en *fa* (§ 163), en sorte que l'échelle ci-dessus se produit à la quarte aiguë des notes indiquées. Mais il peut se mettre, à l'aide de corps de rechange, en trois autres tons plus graves: *mi*, *mi*<sup>b</sup> et *ré*. À mesure que l'instrument s'allonge, par l'apposition des corps de rechange, l'écart entre les diverses positions doit s'agrandir en proportion. La coulisse est construite de manière à permettre cette extension graduelle.

#### Ex. 406.

Trompette à coulisse en <i>Fa</i>		Effet réel	
Trompette à coulisse en <i>Mi</i>		Effet réel	
Trompette à coulisse en <i>Mi</i> <sup>b</sup>		Effet réel	
Trompette à coulisse en <i>Ré</i>		Effet réel	

Le parcours assigné à l'exécutant dans chacun des quatre tons est le même que sur la trompette simple (§ 163).

### INSTRUMENTS À CLEFS

§183. — Ils forment une famille unique qui procède du clairon par la forme du tuyau et se rattache historiquement à de vieux instruments en bois (§§ 18 et 177). Le cornet à bouquin s'est transformé en *bugle à clefs*, *trompette à clefs* ou *cor à clefs* (en allemand *Klappenhorn*): tous ces termes s'appliquent à un seul et même instrument (1). L'ophiéléide est un perfectionnement du serpent d'église, ainsi que l'indique le nom barbare sous lequel il est connu (*serpent* se dit en grec *ophis*; *kleides* signifie *clefs*): l'instrument de transition fut le *basson russe*, aujourd'hui oublié (2). Les traits distinctifs de cette famille d'instruments, par rapport au caractère de la sonorité et aux propriétés techniques, peuvent se résumer ainsi: timbre à la fois bruyant et sourd, mais non pas dénué de couleur; facilité remarquable à émettre, articuler et lier les sons; défaut prédominant: le peu de justesse des intonations.

(1) On paraît avoir construit au commencement de notre siècle de véritables *trompettes à clefs*. Voir le *Catalogue du musée instrumental du Conservatoire de Bruxelles*, p. 57 (*Annuaire de 1878*, p. 137). Ne serait-ce pas pour ce genre d'instrument que Rossini, au III<sup>e</sup> acte de *Guillaume Tell* (centree de Gessler), a écrit la partie mélodique de la fanfare en *fa* (pp. 545 et suiv. de la gr. partit.)?

(2) *Ibid.*, p. 247 et suiv. (*Annuaire de 1879*, p. 153 et suiv.)

La famille des bugles-ophicléides n'a eu qu'une existence fort éphémère dans nos pays. Elle s'y introduisit en 1815 par les musiques des armées alliées. Accueillie avec empressement dans les bandes d'harmonie, elle leur apporta un soprano énergique et chantant, en même temps qu'une basse assez sonore; elle donna lieu en outre à la création des musiques de fanfare; à l'Opéra l'ophicléide devint le suppléant du trombone-basse. Le déclin de ce genre d'instruments commença avec l'apparition des autres cuivres chromatiques et fut d'une rapidité étonnante. Peu à peu le bugle à clefs et l'ophicléide se virent supplantés par les nouvelles familles des bugles-tubas et des saxhorns, et aujourd'hui, à quelques rares exceptions près, ils sont partout abandonnés.

À l'époque où cette famille était parvenue à la limite extrême de son développement, elle comprenait quatre individus (nous les énumérons de l'aigu au grave) :

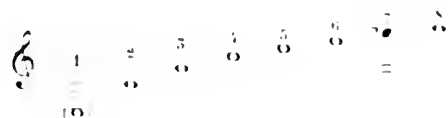
- le bugle-soprano (ou petit bugle);
- le bugle-soprano, l'instrument type;
- l'ophicléide-alto;
- l'ophicléide-basse.

Quelques facteurs ont construit aussi des ophicléides-contrebasse, mais ces instruments de dimensions colossales — ils portaient le nom d'*ophicléides-monstres* — n'ont jamais passé dans la pratique réelle, à cause de l'énorme fatigue que les exécutants les plus robustes éprouvaient à en jouer (1).

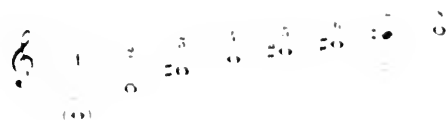
### Bugle-soprano à clefs

§ 184. — De par son étendue et le caractère de sa voix, cet instrument serait dénommé plus exactement *mezzo-soprano*. Il se construit aux trois diapasons de la clarinette d'orchestre *ut*, *si*, *la*.

Lorsque l'on fait resonner le tube d'un bugle-soprano en *ut* sans toucher à aucun des clefs, l'on entend l'échelle harmonique du clairon d'ordonnance en *ut* (§ 168, p. 233), à savoir :



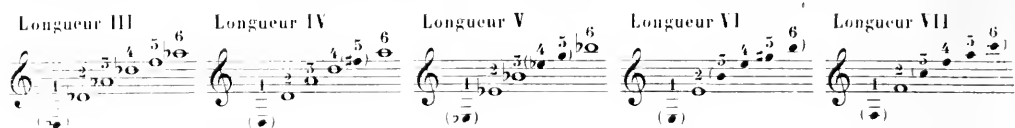
Mais, dans cet état, toute la longueur du tuyau n'est pas en vibration, la clef la plus rapprochée de l'orifice inférieur restant levée. Pour faire resonner le tube entier, il faut abaisser cette clef; l'on obtient alors une échelle harmonique plus basse d'un demi-ton :



Il en est ainsi pour tous les instruments de la famille des bugles-ophicléides. On multiplie leur diapason, non par la longueur totale, mais par la 1/2 longueur dans l'ordre ascendant.

(1) Berlioz, *Traité d'instrumentation*, p. 228.

Les longueurs I et II sont dans de bonnes conditions par rapport à la justesse, et l'exécutant utilise tous les sons qui en proviennent. Mais à mesure que le tuyau se raccourcit par l'ouverture des clefs, les proportions de la colonne d'air deviennent plus défectueuses, le nombre des harmoniques suffisamment justes décroît, et ce n'est qu'à grand peine que l'artiste parvient à compléter son échelle chromatique. Les intonations désignées ci-après par des rondes sont les seules que les cinq longueurs restantes fournissent à la pratique musicale.

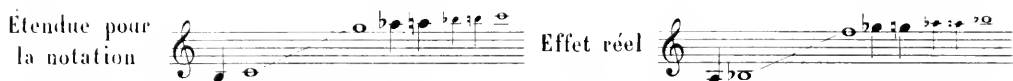


Le tableau suivant démontre d'une manière synoptique la formation de l'échelle chromatique du bugle à clefs et la délimitation des registres dans cette échelle. (Les sons du registre suraigu ne s'obtiennent qu'avec effort.)



Le bugle-soprano en *ut* fait entendre les sons à la hauteur indiquée par la notation. Je ne connais aucun exemple de son emploi.

§ 185. — Le *bugle à clefs* en *si<sub>b</sub>*, autrefois l'instrument principal des bandes de fanfare, est d'un ton plus bas que le bugle en *ut*: les notes *ut<sub>1</sub>*, *mi<sub>1</sub>*, *sol<sub>1</sub>* font à l'oreille *si<sub>b3</sub>*, *ré<sub>4</sub>*, *fa<sub>4</sub>*.



Meyerbeer s'en est servi pour une de ses plus belles inspirations (voir ci-après, ex. 407).

§ 186. — Le *bugle à clefs* en *la* sonne la tierce mineure grave du bugle en *ut*: les notes *ut<sub>1</sub>*, *mi<sub>1</sub>*, *sol<sub>1</sub>* font à l'oreille *la<sub>3</sub>*, *ut<sub>4</sub>*, *mi<sub>4</sub>*.



Le même compositeur nous fournit un spécimen de l'emploi de cette variété (ex. 408).

§ 187. — Malgré sa sonorité dure, sans éclat, et son manque naturel de justesse, le bugle à clefs, joué par un artiste de talent, montrait des qualités peu communes, particulièrement dans l'exécution des dessins liés. Sur tous les instruments dont le tuyau est pourvu de trous, le passage d'une intonation à une autre peut s'effectuer sans laisser entre elles aucune solution de continuité, ce qui n'est pas réalisable par le mécanisme des pistons (encore moins par la coulisse). Grâce à cette propriété remarquable, le bugle à clefs était



apte aussi bien à interpréter des mélodies d'un style large qu'à exécuter des passages rapides (en gammes chromatiques, diatoniques, etc.) pourvu qu'ils fussent écrits en des tonalités peu chargées d'accidents; le trille lui était accessible dans tout le registre du médium. Aussi était-il, après la clarinette, le principal soliste des corps de musique militaire depuis 1820 jusqu'à 1835.

À l'orchestre il ne fit qu'une apparition passagère, et l'on est fondé à le regretter, car aucun des nouveaux instruments à embouchure ne le remplace complètement. Cette voix intermédiaire entre le cor et la trompette, était tout indiquée pour reprendre le rôle du vieux *cornetto* et servir de soprano aux trombones (1). Comme organe de la mélodie monodique, elle était appelée surtout à déployer sa puissance expressive dans les cantilènes d'un coloris sombre. Meyerbeer, à qui ses détracteurs les plus passionnés n'ont pu refuser un tact exquis dans le choix des sonorités, sut en tirer un parti très dramatique. Au III<sup>e</sup> acte de *Robert le Diable* il lui confia la partie chantante de la *Resurrection des Nonnes*, superbe page symphonique dont un demi-siècle n'a pas émoussé l'effet terrifiant.

## Ex. 407.

And<sup>te</sup> sostenuto.

1<sup>er</sup> Cor en Sib *pp* *ppp* *ppp*

3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Cors en Ut *ppp* *ppp* *ppp*

2 Trompettes (bugles) à clef en Sib *pp* *ppp* *ppp*

3 Trombones et Ophicléide *ppp* *ppp* *ppp*

Timbales en Ut et Sol *ppp* *ppp* *ppp*

Tantan *ppp*

Violoncelles et C. Basses *pizz*

Au V<sup>e</sup> acte du même opéra le compositeur transforme l'instrument en une voix d'outre-tombe rappelant au fils égaré les paroles de sa mère expirante. L'intention expressive est clairement indiquée par les dispositions matérielles prescrites pour l'exécution de tout le passage. Voici ce que nous lisons à la page 349 de la grande partition de *Robert* : « Les trompettes à clefs doivent être placées hors de l'orchestre; leur son doit produire l'effet comme s'il venait de loin et de dessous terre. À Paris on les met dans le souterrain, au-dessous du souffleur. » (2)

(1) Dans les exécutions d'*Ophée* aux concerts du Conservatoire de Bruxelles je me suis servi, à Paris, au début, de clefs pour la partie du cornetto.

(2) Cet effet n'existe plus que pour le lecteur de la partition. Dans tous les théâtres où l'on emploie l'opéra, le cornetto à bugle se joue, dans l'orchestre même, sur un cornet à piston. Ainsi non seulement on a le même effet de son, mais on a encore le timbre sombre et mat par une sonorité claire et brillante. (Ceci est non moins curieux.) Quelque sombre que soit le passage, sa exécution revient réellement au cornet à piston et l'on cite comme exemple de l'emploi de ce cornet, dans l'orchestre, la *Resurrection des Nonnes*, p. 497.



## Ophicléide-basse

§189. — Il est au bugle soprano ce que la voix d'homme est à la voix de femme. Son échelle harmonique principale, produite sans l'action des clefs (§184), se trouve une octave au-dessous de l'échelle correspondante du bugle et se note en clef de *fa*.

Bugle-soprano en <i>ut</i>	}	$\begin{array}{cccccccc} \text{2} & & & & & & & \\ \text{1} & \text{2} & \text{3} & \text{4} & \text{5} & \text{6} & \text{7} & \text{8} \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} \end{array}$
Ophicléide-basse en <i>ut</i>	}	$\begin{array}{cccccccc} \text{1} & \text{2} & \text{3} & \text{4} & \text{5} & \text{6} & \text{7} & \text{8} \\ \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} & \text{---} \end{array}$

Le tuyau de l'ophicléide, par suite de son diamètre plus considérable, est apte à produire avec une justesse suffisante toute la série des sons fondamentaux nécessaires pour relier entre eux les deux échelons inférieurs de l'échelle principale. Afin d'obtenir les 11 longueurs intermédiaires, il a fallu un nombre égal de clefs. Grâce à cette addition, l'ophicléide possède dans le bas une octave entière de plus que le bugle, ce qui modifie légèrement la délimitation de ses registres. Voici son échelle complète :

sons 1	sons 2	sons 3	sons 4	sons 5	sons 6	sons 8
Registre grave	Registre du médium	Registre aigu	Sons suraigus			

§190. — Au temps où cet instrument était d'un usage général il se construisait habituellement à deux diapasons : en *ut* et en *si*. (1)

L'*ophicléide-basse en ut* fait entendre l'échelle ci-dessus à la hauteur exacte indiquée par la notation. (2) A l'orchestre la partie d'ophicléide est toujours notée pour un tel instrument ; elle ne se sépare guère des trombones, et figure souvent sur la même portée (ex. 407, 408, etc.). Quand il n'y a que trois notes, la plus basse est à la fois destinée au 3<sup>e</sup> trombone et à l'ophicléide.

§191. — L'*ophicléide-basse en si* reproduit la susdite échelle un ton au-dessous des notes indiquées : *ut*<sub>2</sub> *mi*<sub>2</sub> *sol*<sub>2</sub> font à l'oreille *si* *re* *fa*.

Étendue écrite	$\text{---}$	Étendue réelle

Ce fut de 1815 à 1848 le principal instrument grave des musiques militaires : il s'y employait en masse.

(1) On fabriquait par exception des ophicléides-basses en *si*. V. ex. Berlioz, *Traité d'instrumentation*, p. 227.

(2) Sa fondamentale est à la même hauteur que celles de la trompette en *ut* et de la cor en *ut* aigu.

§ 192. — Si l'on excepte le registre inférieur et l'extrême aigu, ou la production du son est moins spontanée, l'ophicléide participe à toutes les propriétés techniques du bugle à clefs (§ 187). Les traits chromatiques ou diatoniques (tant liés que détachés), les dessins chantants, les trilles majeurs ou mineurs lui sont également faciles. Mais ces ressources d'exécution ne trouvaient guère à se faire valoir en dehors des grands morceaux d'harmonie ou de fanfare: l'ophicléide y abandonnait de loin en loin son rôle d'ensemble pour briller comme soliste.

À l'orchestre ses sons grossiers, beuglants, et d'une sauvagerie frisant par moments le grotesque, n'étaient pas faits pour s'étaler au premier plan, à côté des sonorités distinguées du quatuor. Depuis Spontini, qui introduisit l'ophicléide à l'Opéra de Paris (*Olympie*, 1817), jusqu'à Meyerbeer, qui fut un des derniers à s'en servir, les compositeurs lui assignèrent comme fonction, tantôt de renforcer la partie inférieure des trombones, devenue trop faible par l'abandon du trombone-basse (p. 248), tantôt de former avec les trois instruments une harmonie de quatre voix graves, harmonie d'un effet majestueux, mais toujours lourde et massive.

Ex. 409. Andantino.

Basses

Cors en Ré

Trombones et Ophicléides

UN HERAUT

*Vibrato*

A toi, Robert de Normandie, Le prince de Grenade adresse ce cartel; Et parma

fp

p

voix il te défile, Non dans un vain tournoi mais au combat mortel.

Meyerbeer, ROBERT LE DIABLE, acte II  
(p. 274 de la gr. partit.).

Ex. 410. All<sup>mo</sup> molto moderato.

Basses

3<sup>e</sup> Trombone et Ophicléide (2)

BERTRAM

Violoncelles et C. Basses

*Mysterieusement*

Il est sur le tombeau dans ce séjour terrible, Un rameau toujours vert, talisman redouté, talisman redouté.

pizz

Ibid. acte III (p. 507 de la gr. partit.).

(1) Hérold produisit l'ophicléide à l'Opéra-Comique dans *Zampa* (1834). Mais cette tentative ne trouva point d'imitateurs.

(2) Pour être rendue textuellement, cette partie doit se transposer sur un ophicléide en *S<sup>b</sup>*, l'auteur ayant écrit à la fin de la 2<sup>e</sup> mesure un *Sib<sup>b</sup>*, note que l'ophicléide en ut ne saurait faire entendre.

## Ex. 411.

Poco andante. 80.

untis

Bassons

1<sup>er</sup> Cor en Si<sup>b</sup> grave (E<sup>b</sup>)

2<sup>e</sup> Cor en Mi<sup>b</sup>

3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> Cors en Mi<sup>b</sup> Fa<sup>b</sup>

Trompettes (diser cornets) à pistons en La<sup>2</sup>

3 Trombones et Ophicléide

M. Gerber. LES RIGUEUXS  
L'endiction des portards.  
acte IV. p. 884 de la 1<sup>re</sup> partie

Vers 1848 l'ophicléide fut remplacé en Allemagne par le *tuba a pistons* (p. 291), dont la sonorité s'unît mieux à celle des trombones. Peu après, la même réforme fut accomplie en Belgique, d'abord dans les harmonies et les fanfares, ensuite dans les orchestres. En France l'ophicléide se maintint plus longtemps, et même aujourd'hui son usage n'y a pas totalement cessé, je crois. Au reste, on ne peut s'empêcher de regretter la disparition du descendant de l'antique serpent d'église, en entendant certains morceaux où son timbre caractéristique est utilisé avec intention; par exemple la ravissante Ouverture du *Songe d'une nuit d'été*, de Mendelssohn. S'inspirant de l'immortelle fantaisie de Shakespeare, le musicien a su, sans briser la trame légère de son tissu instrumental, mêler au caquetage aérien des Elfes, aux mille bruits d'une nature pleine d'enchantements, le rugissement burlesque du lion de *Pyrame et Thisbe*, cette homérique tragicomédie des dilettanti de village.

## Ex. 412.

Al<sup>ro</sup> molto.

Flûtes

Hautbois

Clarinettes en La

Bassons

Cors en Mi

Ophicléide

1<sup>er</sup> Violons

2<sup>e</sup> Violons

Altus

Violoncelles et C. Basses

Violoncelles

Flute

Oboe

Clarinet

Bassoon

Violins

Violas

Cellos

Double Basses

etc.

## Ex. 413.

All<sup>o</sup> molto.1<sup>re</sup> Clar en La

1<sup>re</sup> Hautbois

2<sup>e</sup> Cor en Mi

Ophicleide

1<sup>re</sup> Violons

2<sup>de</sup> Violons

Altos

1<sup>er</sup> Basson

2<sup>e</sup> Cor

Ophicl. solo

1<sup>re</sup> Clar en La

divisés

pp

pizz.

un-  
is

divis

### Ophicleïde-alto

§193. — Il s'employait surtout dans la fanfare, rarement dans les bandes d'harmonie. Son diapason usuel était *mi*  $\flat$ , tierce mineure au-dessus de l'ophicleïde en *ut*  $\flat$ . D'après le système de notation adopté pour les instruments dérivés, l'ophicleïde-alto aurait dû s'écrire, ainsi que les autres ophicleïdes, en clef de *fa*.

Ophicleïde alto en *Mi*  $\flat$

Mais comme il était principalement destiné à jouer des parties intermédiaires, on prit l'habitude de le noter à la façon des bugles, c'est-à-dire à la clef de sol, en sorte que les intonations réelles se faisaient entendre une sixte majeure au-dessous des sons écrits (de même que sur le *cor* en *mi*  $\flat$ ).

Notation

Les sons contenus dans la dernière quinte au bas de l'échelle étaient fort peu utilisés, à cause de leur mauvaise sonorité.

(D) La fondamentale est à l'émision la plus basse de la *petite bugle* en *mi*  $\flat$  (p. 262) — 221 — 262 — 263 — 264 — 265 — 266 — 267 — 268 — 269 — 270 — 271 — 272 — 273 — 274 — 275 — 276 — 277 — 278 — 279 — 280 — 281 — 282 — 283 — 284 — 285 — 286 — 287 — 288 — 289 — 290 — 291 — 292 — 293 — 294 — 295 — 296 — 297 — 298 — 299 — 300 — 301 — 302 — 303 — 304 — 305 — 306 — 307 — 308 — 309 — 310 — 311 — 312 — 313 — 314 — 315 — 316 — 317 — 318 — 319 — 320 — 321 — 322 — 323 — 324 — 325 — 326 — 327 — 328 — 329 — 330 — 331 — 332 — 333 — 334 — 335 — 336 — 337 — 338 — 339 — 340 — 341 — 342 — 343 — 344 — 345 — 346 — 347 — 348 — 349 — 350 — 351 — 352 — 353 — 354 — 355 — 356 — 357 — 358 — 359 — 360 — 361 — 362 — 363 — 364 — 365 — 366 — 367 — 368 — 369 — 370 — 371 — 372 — 373 — 374 — 375 — 376 — 377 — 378 — 379 — 380 — 381 — 382 — 383 — 384 — 385 — 386 — 387 — 388 — 389 — 390 — 391 — 392 — 393 — 394 — 395 — 396 — 397 — 398 — 399 — 400 — 401 — 402 — 403 — 404 — 405 — 406 — 407 — 408 — 409 — 410 — 411 — 412 — 413 — 414 — 415 — 416 — 417 — 418 — 419 — 420 — 421 — 422 — 423 — 424 — 425 — 426 — 427 — 428 — 429 — 430 — 431 — 432 — 433 — 434 — 435 — 436 — 437 — 438 — 439 — 440 — 441 — 442 — 443 — 444 — 445 — 446 — 447 — 448 — 449 — 450 — 451 — 452 — 453 — 454 — 455 — 456 — 457 — 458 — 459 — 460 — 461 — 462 — 463 — 464 — 465 — 466 — 467 — 468 — 469 — 470 — 471 — 472 — 473 — 474 — 475 — 476 — 477 — 478 — 479 — 480 — 481 — 482 — 483 — 484 — 485 — 486 — 487 — 488 — 489 — 490 — 491 — 492 — 493 — 494 — 495 — 496 — 497 — 498 — 499 — 500 — 501 — 502 — 503 — 504 — 505 — 506 — 507 — 508 — 509 — 510 — 511 — 512 — 513 — 514 — 515 — 516 — 517 — 518 — 519 — 520 — 521 — 522 — 523 — 524 — 525 — 526 — 527 — 528 — 529 — 530 — 531 — 532 — 533 — 534 — 535 — 536 — 537 — 538 — 539 — 540 — 541 — 542 — 543 — 544 — 545 — 546 — 547 — 548 — 549 — 550 — 551 — 552 — 553 — 554 — 555 — 556 — 557 — 558 — 559 — 560 — 561 — 562 — 563 — 564 — 565 — 566 — 567 — 568 — 569 — 570 — 571 — 572 — 573 — 574 — 575 — 576 — 577 — 578 — 579 — 580 — 581 — 582 — 583 — 584 — 585 — 586 — 587 — 588 — 589 — 590 — 591 — 592 — 593 — 594 — 595 — 596 — 597 — 598 — 599 — 600 — 601 — 602 — 603 — 604 — 605 — 606 — 607 — 608 — 609 — 610 — 611 — 612 — 613 — 614 — 615 — 616 — 617 — 618 — 619 — 620 — 621 — 622 — 623 — 624 — 625 — 626 — 627 — 628 — 629 — 630 — 631 — 632 — 633 — 634 — 635 — 636 — 637 — 638 — 639 — 640 — 641 — 642 — 643 — 644 — 645 — 646 — 647 — 648 — 649 — 650 — 651 — 652 — 653 — 654 — 655 — 656 — 657 — 658 — 659 — 660 — 661 — 662 — 663 — 664 — 665 — 666 — 667 — 668 — 669 — 670 — 671 — 672 — 673 — 674 — 675 — 676 — 677 — 678 — 679 — 680 — 681 — 682 — 683 — 684 — 685 — 686 — 687 — 688 — 689 — 690 — 691 — 692 — 693 — 694 — 695 — 696 — 697 — 698 — 699 — 700 — 701 — 702 — 703 — 704 — 705 — 706 — 707 — 708 — 709 — 710 — 711 — 712 — 713 — 714 — 715 — 716 — 717 — 718 — 719 — 720 — 721 — 722 — 723 — 724 — 725 — 726 — 727 — 728 — 729 — 730 — 731 — 732 — 733 — 734 — 735 — 736 — 737 — 738 — 739 — 740 — 741 — 742 — 743 — 744 — 745 — 746 — 747 — 748 — 749 — 750 — 751 — 752 — 753 — 754 — 755 — 756 — 757 — 758 — 759 — 760 — 761 — 762 — 763 — 764 — 765 — 766 — 767 — 768 — 769 — 770 — 771 — 772 — 773 — 774 — 775 — 776 — 777 — 778 — 779 — 780 — 781 — 782 — 783 — 784 — 785 — 786 — 787 — 788 — 789 — 790 — 791 — 792 — 793 — 794 — 795 — 796 — 797 — 798 — 799 — 800 — 801 — 802 — 803 — 804 — 805 — 806 — 807 — 808 — 809 — 810 — 811 — 812 — 813 — 814 — 815 — 816 — 817 — 818 — 819 — 820 — 821 — 822 — 823 — 824 — 825 — 826 — 827 — 828 — 829 — 830 — 831 — 832 — 833 — 834 — 835 — 836 — 837 — 838 — 839 — 840 — 841 — 842 — 843 — 844 — 845 — 846 — 847 — 848 — 849 — 850 — 851 — 852 — 853 — 854 — 855 — 856 — 857 — 858 — 859 — 860 — 861 — 862 — 863 — 864 — 865 — 866 — 867 — 868 — 869 — 870 — 871 — 872 — 873 — 874 — 875 — 876 — 877 — 878 — 879 — 880 — 881 — 882 — 883 — 884 — 885 — 886 — 887 — 888 — 889 — 890 — 891 — 892 — 893 — 894 — 895 — 896 — 897 — 898 — 899 — 900 — 901 — 902 — 903 — 904 — 905 — 906 — 907 — 908 — 909 — 910 — 911 — 912 — 913 — 914 — 915 — 916 — 917 — 918 — 919 — 920 — 921 — 922 — 923 — 924 — 925 — 926 — 927 — 928 — 929 — 930 — 931 — 932 — 933 — 934 — 935 — 936 — 937 — 938 — 939 — 940 — 941 — 942 — 943 — 944 — 945 — 946 — 947 — 948 — 949 — 950 — 951 — 952 — 953 — 954 — 955 — 956 — 957 — 958 — 959 — 960 — 961 — 962 — 963 — 964 — 965 — 966 — 967 — 968 — 969 — 970 — 971 — 972 — 973 — 974 — 975 — 976 — 977 — 978 — 979 — 980 — 981 — 982 — 983 — 984 — 985 — 986 — 987 — 988 — 989 — 990 — 991 — 992 — 993 — 994 — 995 — 996 — 997 — 998 — 999 — 1000

## CHAPITRE X

**Instruments à embouchure qui produisent l'échelle chromatique à l'aide de pistons : cors, trompettes, trombones, cornets, saxhorns (bugles, tubas, bombardons) etc.**

§194.— Cette catégorie d'agents sonores, si largement représentée dans l'orchestre de nos jours, ne renferme aucun timbre qui n'ait déjà été décrit au cours des pages précédentes. Nous voyons apparaître ici de nouveau les vieux instruments de guerre et de chasse, mais transformés en vue d'un art prodigieusement développé. Au lieu d'être ensermés dans un cercle étroit d'intonations et de tonalités, ils deviennent à la volonté du compositeur les interprètes de la mélodie monodique, au même titre que les autres instruments à vent.

Dans les premiers temps qui ont suivi la découverte des nouveaux mécanismes, leur application a varié fréquemment, en sorte que les conditions d'emploi des cuivres chromatiques sont assez mal connues. Jusqu'à ce jour beaucoup de maîtres n'ont eu à cet égard que des notions vagues, et ont été parfois amenés ainsi à écrire des parties d'orchestre dont l'exécution sur les instruments indiqués est ou impossible ou de mauvais effet. En pareil cas le compositeur est contraint de s'en remettre aveuglément, pour la réalisation de son idée, aux lumières d'un musicien d'orchestre dont toutes les connaissances se bornent souvent à la pratique routinière de son instrument. Recevoir des leçons de celui que l'on a mission d'instruire est, à coup sûr, une situation anormale et peu faite pour rehausser le prestige du maître. Nous croyons donc répondre à une des exigences les plus impérieuses de la technique actuelle en donnant tous les renseignements nécessaires pour utiliser, en parfaite connaissance de cause, ces récentes acquisitions de l'orchestre.

Et d'abord nous devons au lecteur une explication succincte des deux systèmes d'instruments à pistons aujourd'hui en vigueur : 1<sup>o</sup> le système ordinaire, dit à *pistons additionnés*, le seul dont l'usage se soit répandu partout; 2<sup>o</sup> le système à *pistons indépendants*, créé par Adolphe Sax : des artistes français et belges ont commencé à s'en servir il y a une quinzaine d'années. Celui-ci constitue un progrès évident sur le premier, par rapport à la justesse des intervalles et aux ressources d'exécution. Quant à l'étendue des instruments, elle est la même dans les deux systèmes.

Comme chacun des systèmes s'applique d'une manière uniforme aux différents instruments à embouchure, la formation de l'échelle chromatique, partant le mécanisme du doigté, se laisse réduire à une théorie générale, simple et facile à retenir.

§195.— Ainsi qu'on a pu le voir dans les deux chapitres précédents, l'étendue de tous les cuivres réunis embrasse les seize premiers sons de l'échelle des harmoniques : quatre octaves. La fondamentale, qui occupe à elle seule toute l'octave inférieure, n'est émise que par les tuyaux d'un grand diamètre (tubas, bombardons); les deux octaves intermédiaires (sons 2 à 4, sons 4 à 8) existent sur tous les instruments à embouchure; l'octave supérieure (sons 8 à 16) n'est accessible qu'aux cors et aux trompettes. Au point de vue de l'espace qu'ils parcourent sur l'échelle des harmoniques, les instruments à embouchure se divisent donc en trois groupes, dont le tableau suivant démontre l'étendue comparée dans la transcription adoptée pour chacun d'eux. (1)

(1) Nous ne pourrions faire entrer sans confusion les trombones dans ce tableau, leur échelle harmonique principale ne s'écrivant pas habituellement au diapason d'*ut*. Leur parcours ordinaire coïncide avec celui des cornets et des bugles.



	I <sup>re</sup> Octave	II <sup>e</sup> Octave	III <sup>e</sup> Octave	IV <sup>e</sup> Octave
I <sup>er</sup> GROUPE Cor et Trompette	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
II <sup>e</sup> GROUPE Cornet et Bugles	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16
III <sup>e</sup> GROUPE Ophécléides, Tubas et Bombardons	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16	2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16

Si l'on élimine d'une part la fondamentale, peu usitée, d'autre part les quatre sons discordants (7, 11, 13, 14), dont l'emploi est également borné à quelques cas particuliers (1), les degrés de l'échelle harmonique utilisés par les instruments à pistons sont au nombre de onze (2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15 et 16). Pour convertir cette série de sons en une gamme chromatique continue, on la transpose à *sept* hauteurs distantes l'une de l'autre d'un demi-ton, en donnant au tube *sept* longueurs graduées, comme nous l'avons appris le trombone à coulisse et le bugle à clefs. La première longueur, la *plus petite*, correspond à l'échelle harmonique principale, qui sert à désigner le diapason de l'instrument, quel que soit le système de pistons employé.

§196. — Le *système ordinaire* a pour point de départ cette plus petite longueur. Elle se produit quand tous les pistons sont au repos. En conséquence leur mise en œuvre a pour effet d'augmenter graduellement le parcours de la colonne d'air, en ajoutant au tube principal un ou plusieurs tubes supplémentaires. Pour obtenir les sept longueurs voulues, le système ordinaire se contente généralement de *trois* pistons. La longueur initiale est fournie par la seule résonnance du tube principal. Les sons qui en proviennent sont indiqués, lorsqu'il y a lieu, par un zéro. Sur une trompette accordée au diapason d'*ut* ce sont les suivants (ceux que nous écrivons en noires ne sont pas susceptibles d'un usage pratique sur cet instrument):

La II<sup>e</sup> longueur se produit par un piston que les instrumentistes désignent comme 2<sup>e</sup>, et dont l'action a pour effet de faire baisser la susdite échelle d'un *demi-ton*:

La III<sup>e</sup> longueur s'obtient par le piston désigné comme 1<sup>er</sup>, il abaisse l'échelle principale d'un *ton*:

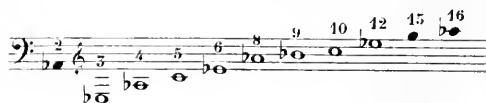
La IV<sup>e</sup> longueur est produite par le 3<sup>e</sup> piston qui abaisse l'échelle d'un *ton et demi*:

(1) Voir ci-après, p. 277, note 1.

Si l'on réunit en une échelle unique tous les sons appartenant aux quatre séries précédentes, on s'apercevra que la succession chromatique est complète seulement dans l'octave supérieure, comprise entre les sons 8 et 16 de l'échelle harmonique principale. L'octave 4-8 n'a pas de *sol* ♯; l'octave 2-4 manque de quatre échelons sur douze: *sol* ♯, *mib*, *ré*, *reb*. On descend dans l'octave inférieure (1-2) jusqu'à *la*.

Pour remplir les vides des deux octaves intermédiaires il faut recourir aux longueurs V, VI et VII qui s'obtiennent par les combinaisons des trois tubes additionnels.

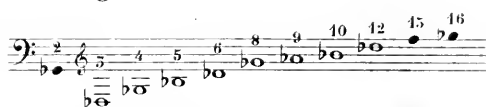
La V<sup>e</sup> longueur, répondant à un abaissement de *deux tons*, résulte de l'adjonction du 3<sup>e</sup> au 2<sup>e</sup> piston (1  $\frac{1}{2}$  ton +  $\frac{1}{2}$  ton) :



La VI<sup>e</sup> longueur, abaissement de *deux tons et demi*, est engendrée par la réunion du 3<sup>e</sup> et du 1<sup>er</sup> piston (1  $\frac{1}{2}$  ton + 1 ton) :



Enfin la VII<sup>e</sup> longueur, abaissement de *trois tons*, se forme par l'association des trois pistons (1  $\frac{1}{2}$  ton + 1 ton +  $\frac{1}{2}$  ton) :



Cette addition de pistons paraît au premier abord aussi judicieuse qu'elle est simple. Malheureusement elle ne procure pas des intonations d'une justesse satisfaisante, et un moment de réflexion suffit pour en découvrir la cause. À mesure que la longueur du tube s'accroît, les allongements nécessaires à l'abaissement d'une intonation donnée grandissent aussi: sur les instruments à archet l'écartement des doigts augmente dans la même proportion. Un tube additionnel construit de manière à former le demi-ton d'*ut* à *si* (2<sup>e</sup> piston) est trop court pour produire le demi-ton de *la* à *sol* ♯, une tierce au-dessous; à plus forte raison pour faire celui de *sol* ♯ à *fa* ♯. De même le tube du 1<sup>er</sup> piston a la longueur voulue pour donner l'intervalle de ton compris entre *ut* et *si* b, mais non pour faire entendre le ton de *la* à *sol*. Il résulte de là que toutes les intonations provenant de l'emploi simultané des pistons sont trop hautes. Aussi, sauf de rares exceptions, n'emploie-t-on parmi les sons issus des longueurs V, VI et VII que ceux dont on ne peut se passer pour compléter l'échelle chromatique (1). Ces notes défectueuses sont marquées d'un astérisque dans le tableau suivant, lequel embrasse l'étendue complète de tous les instruments à pistons qui ne descendent pas en pratique jusqu'à la fondamentale. Afin de multiplier les points de repère, nous écrivons en rondes les degrés de l'échelle fournis par la longueur principale.

	IV <sup>e</sup> Octave	III <sup>e</sup> Octave	II <sup>e</sup> Octave	I <sup>re</sup> Octave
Cor et Trompette	16 15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Cornet et bugles	15 14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Tubas	14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1
Bombardons	13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1	10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

(1) Pour éviter la réunion des trois pistons et obtenir ainsi des intervalles moins faux, on donne parfois au 3<sup>e</sup> piston un tube additionnel correspondant à la V<sup>e</sup> longueur (deux tons, une tierce majeure, au-dessous du diapason principal); dans ce cas on obtient la IV<sup>e</sup> longueur en accordant le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> piston (1 ton +  $\frac{1}{2}$  ton); la VI<sup>e</sup> longueur se produit par le 3<sup>e</sup> piston et le 2<sup>e</sup> (2 tons +  $\frac{1}{2}$  ton), la VII<sup>e</sup> par le 3<sup>e</sup> et le 1<sup>er</sup> (2 tons + 1 ton).

On atteint encore un meilleur résultat, quant à la justesse, en ajoutant aux trois pistons, accordés à la manière ordinaire, un *quatrième piston* qui abaisse le diapason principal d'une *quarte*. Cette combinaison fournit quelques bonnes notes de plus au grave (voir la note suivante).

Ces derniers instruments parviennent à compléter, tant bien que mal, l'échelle chromatique de l'octave inférieure à l'aide d'un 4<sup>e</sup> piston qui abaisse le diapason initial, soit d'une quarte juste, soit d'un triton. Ce 4<sup>e</sup> piston, en se combinant avec les trois premiers, fournit les cinq longueurs qui manquent aux instruments à 3 pistons pour atteindre la fondamentale du tube principal (1). Il est presque superflu de dire que toutes les notes ainsi obtenues manquent de justesse et qu'elles deviennent plus fausses à mesure qu'elles descendent.



La série chromatique des fondamentales (sons  $F$ ) existe virtuellement sur les saxhorns-basse et contrebasse (tubas et bombardons); mais en réalité toutes ces notes sont vacillantes, elles n'ont pas assez de fixité pour servir de fondement à une harmonie quelconque. Il en est même ainsi pour les plus aiguës d'entre elles, produites par un piston unique:  $\text{g}$

“ ( ) ( ) ”

Le compositeur fera donc bien de ne pas écrire des notes situées au-dessous de  $sa_0$ , à moins que la partie ne soit destinée à se transposer sur un instrument à diapason plus grave.

§ 197. — C'est en vue d'obtenir des sons d'une égale justesse sur tous les degrés de l'échelle chromatique que M. Adolphe Sax a imaginé le *système des pistons indépendants*. Ainsi que son nom l'indique, celui-ci n'admet pas l'action simultanée de plusieurs pistons ; il lui en faut conséquemment *six* pour produire sept longueurs. Le nouveau système n'a pas été mis en œuvre jusqu'à présent pour les instruments dont l'étendue pratique comprend la fondamentale, et auxquels douze longueurs sont nécessaires. Il procède à l'inverse du système ordinaire. Au lieu d'allonger la colonne d'air, le jeu du piston en retranche une portion déterminée et hausse par là le diapason de l'instrument, tout comme l'ouverture des trous sur l'ophicleïde.

(4) En France le 4<sup>e</sup> piston de ce genre d'instruments s'accorde  $\omega_0$  et on écrit  $h(\omega_0) = 1$ ,  $t = \frac{1}{\omega_0}$  s'est donc  $h(\omega) = \cos(\omega_0 t) = \cos(\frac{\omega}{\omega_0})$  principal, il sert par conséquent à donner le  $\omega_0$  écrit). Les notes  $f$  du  $\omega_0$  sont  $\omega = f \cdot 2\pi$  et  $\omega_0 = f_0 \cdot 2\pi$ .

$fa_{2,1}$ , 4" el 2"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 $\frac{1}{2}$ ton
$fa_{2,1}$ , 4" el 1"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 ton
$mt_1$ , 4" el 3"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 $\frac{1}{2}$ ton
$mr_1$ , 4" 3" el 2"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 $\frac{1}{2}$ ton + $\frac{1}{2}$ ton
$re_1$ , 4" 3" el 1"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 $\frac{1}{2}$ ton
$re_1$ , 4" 3" 1" el 2"	pistons	2 $\frac{1}{2}$ tons + 1 $\frac{1}{2}$ ton + 1 ton + $\frac{1}{2}$ ton

En Belgique, les facteurs ont l'habitude d'accorder le 4<sup>e</sup> point au double  $\text{fa}^{\flat}$  ( $\text{fa}^{\flat} \text{fa}^{\flat}$ ) et le 2<sup>e</sup> point au double  $\text{fa}^{\natural}$  ( $\text{fa}^{\natural} \text{fa}^{\natural}$ ) du *diapason principal*<sup>3</sup>. Cette combinaison est excellente, car ce qu'il s'agit de faire est d'équilibrer la note  $\text{re}^{\flat}$  (le doigt des notes au grave de *fa 2*) est conséquemment celui

$fa_{21}$ , 4° et 2°	pistons	13 tons	$1\frac{1}{2}$ ton
$ma_{11}$ , 4° et 1°	pistons	13 tons	$1\frac{1}{2}$ ton
$ma_{21}$ , 4° et 3°	pistons	13 tons	$1\frac{1}{2}$ ton
$re_{11}$ , 4° 3° et 2°	pistons	13 tons	$1\frac{1}{2}$ ton
$re_{21}$ , 4° 3° et 1°	pistons	13 tons	$1\frac{1}{2}$ ton

(2) Quand deux pistons sont abîmés celui qui d'abord est abîmé est plus abîmé que celui qui l'est après.

(3) Le point de départ étant le tuyau à sa plus grande section, les sections  $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}$  décroissent (ascendant), comme sur les instruments à chapeaux (voir fig. 26) (3). Les sections  $S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}, S_{18}, S_{19}, S_{20}$  croissent (descendant), comme sur les instruments à aïse, nous considérons, par conséquent la plus petite section sur laquelle les sections croissent, c'est-à-dire  $S_{11}$ , comme AIP. Au reste les numéros d'ordre par lesquels les points sont désignés,  $n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7, n_8, n_9, n_{10}, n_{11}, n_{12}, n_{13}, n_{14}, n_{15}, n_{16}, n_{17}, n_{18}, n_{19}, n_{20}$  sont les

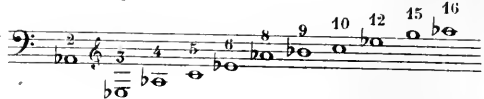
La VII<sup>e</sup> longueur, produisant le triton au grave du diapason principal, correspond au maximum d'extension du tube et se produit en conséquence lorsqu'aucun piston n'est mis en mouvement. En marquant le doigté, on désigne par 0 les sons formés au moyen de cette longueur :



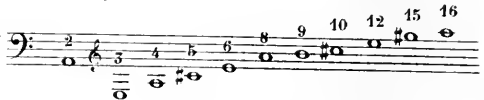
La VI<sup>e</sup> longueur (quarte juste au-dessous du diapason principal) se produit par le 6<sup>e</sup> piston :



La V<sup>e</sup> longueur (tierce majeure au-dessous du diapason principal) est donnée par le 5<sup>e</sup> piston :



La IV<sup>e</sup> longueur (tierce mineure au-dessous du diapason principal) est produite par le 4<sup>e</sup> piston :



La III<sup>e</sup> longueur (un ton au-dessous du diapason principal) correspond au 3<sup>e</sup> piston :



La II<sup>e</sup> longueur (un demi-ton au-dessous du diapason principal) résulte de l'emploi du 2<sup>e</sup> piston :



Enfin la I<sup>re</sup> longueur, correspondant au diapason de l'instrument simple, se produit par le 1<sup>er</sup> piston :



Toutes ces intonations ayant la justesse requise par l'oreille sont propres à l'usage pratique. Un cor à pistons indépendants peut être assimilé à un cor naturel pourvu de sept tons de rechange qui se mettent en action par un simple appui du doigt. De là dans les octaves supérieures une grande multiplicité de doigtés pour un seul et même son, ainsi que le démontre ce tableau, renfermant l'échelle générale des instruments transpositeurs à 6 pistons indépendants.

	I <sup>re</sup> Octave	II <sup>e</sup> Octave	III <sup>e</sup> Octave	IV <sup>e</sup> Octave
Cor et trompette	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>
Cornet et Saxhorns	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>	0 6 <sup>e</sup> 5 <sup>e</sup> 4 <sup>e</sup> 3 <sup>e</sup> 2 <sup>e</sup> 1 <sup>re</sup>

On conçoit les avantages techniques que de pareils instruments procurent à l'exécutant et au compositeur. Les pistons se maniant à la façon d'un clavier, toutes les gammes diatoniques et chromatiques sont également abordables; les traits rapides se jouent avec autant de facilité que sur la plupart des instruments à anche. Le trille, à part la raideur inhérente au mécanisme du piston, est matériellement praticable dans le parcours entier des deux octaves

intermédiaires, *pourvu que ses deux sons puissent se produire sur le même degré de l'échelle des harmoniques*. Cette condition est réalisable pour tous les battements de seconde majeure ou mineure, sauf les trois suivants (vérifier sur le tableau qui précède) :

	Son 3 Son 2	Son 3 Son 2	Son 3 Son 2
Cornet et Saxhorns			

§ 198. — Les instruments à pistons additionnés ne participent à ces ressources d'exécution que dans une certaine mesure. En raison des intonations douteuses que renferment les 3 octaves inférieures, le compositeur est tenu d'éviter les échelles, les traits et les tenues où ces notes sont mises trop en évidence. Quant aux trilles, leur possibilité est subordonnée à une condition s'ajoutant à celle que nous avons énoncée plus haut : *il faut qu'un seul piston ait à se mouvoir dans le passage d'un son à l'autre*. Cette nouvelle restriction grossit de beaucoup la liste des trilles impraticables, ou du moins très difficiles. Voici les battements de seconde majeure ou mineure dont il n'y a nul inconvénient à se servir sur les instruments du système ordinaire.

	I <sup>re</sup> Octave (1-2)	II <sup>e</sup> Octave (2-4)	III <sup>e</sup> Octave (4-8)
		Cor et Trompette	
		Cornet et bugles	
Saxhorn basse et contrebasse (Tubas et bombardons)			

Les trilles de la IV<sup>e</sup> octave (8-16) ne s'écrivent que pour le cor; ils ne sont pas praticables au-delà de *fa*  $\sharp_1$  (écrit). L'instrumentiste peut les exécuter, soit au moyen des pistons, soit en faisant alterner, par un mouvement très rapide des lèvres, deux harmoniques conjoints issus d'une même fondamentale; lorsque les intonations doivent être baissées, il s'aide de la main dans le pavillon. Cette manière produisant un trille plus léger, est préférée des virtuoses. Elle enrichit l'instrument des trilles suivants, à joindre à ceux du cor simple. p. 210

2 <sup>e</sup> piston	2 <sup>e</sup> piston	2 <sup>e</sup> piston <sup>(1)</sup>	2 <sup>e</sup> piston	3 <sup>e</sup> piston <sup>(1)</sup>	1 <sup>er</sup> piston <sup>(1)</sup>	1 <sup>er</sup> piston <sup>(1)</sup>	2 <sup>e</sup> piston

§ 199. — Bien que le mécanisme des pistons agisse à la façon des corps de rechange, et les remplace pour ainsi dire, néanmoins les facteurs, en rendant chromatiques les cors et les trompettes, ont continué à les munir de tous les tons que ces instruments possédaient auparavant. Cela s'est fait surtout afin que les musiciens d'orchestre puissent jouer sur les nouveaux

(1) Il n'y a nul inconvénient à employer les sons II et 15 ouverts, quand l'intonation est en tonne soumise à 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup> harmonique d'un C $\sharp$ . Au contraire cette note trop basse est de meilleur effet, en particulier, qu'avec l'écaille de ton mathématiquement just.

instruments, en s'abstenant de toucher aux pistons, les parties de cor ou de trompette simples. Beaucoup de compositeurs, s'autorisant de cette circonstance, ont pris l'habitude de traiter les cors et les trompettes chromatiques, en ce qui concerne l'usage des tons de rechange, tout comme les anciens instruments. Les explications que nous avons données au sujet des pistons additionnés suffisent à montrer combien cette pratique est erronée, et à donner une idée des résultats désastreux qu'elle entraînerait pour la justesse, si les cornistes s'avaient de suivre en toute occasion les prescriptions du compositeur relativement aux changements de ton. En effet le corps de rechange ne modifie que la longueur du tube principal; il reste sans effet sur les tubes additionnels, dont la longueur est calculée pour un diapason déterminé. Dès lors il est évident que l'apposition d'un ton plus aigu ou plus grave bouleverse tout l'accord. À la vérité chaque tube additionnel est muni d'une petite coulisse qui permet à l'exécutant d'augmenter dans une certaine proportion le parcours de la colonne d'air; mais outre que ces modifications sont tout au plus suffisantes pour régler l'accord d'un petit nombre de tons, elles exigent un soin minutieux que l'on obtient difficilement à l'orchestre.

En général les instrumentistes habiles gardent autant que possible le même diapason, et transposent toutes les parties de cors ou de trompettes chromatiques sur les deux ou trois meilleurs tons: *fa* et accessoirement *mi* et *mi<sup>b</sup>*. Les compositeurs feront bien de se conformer à cet usage. S'ils écrivent pour des instruments à pistons indépendants, ils ne doivent changer de ton en aucun cas.

§ 200. — Avant de passer en revue les diverses individualités dont se compose cette catégorie d'agents sonores, nous avons à dire un mot de leur notation.

D'après l'usage ordinaire, auquel nous nous sommes conformé dans les pages précédentes, les instruments à pistons s'écrivent avec les mêmes clefs et à la même hauteur que les anciens instruments dont ils proviennent, ce qui donne *trois* transcriptions pour leur échelle commune (voir p. 270), sans tenir compte des trombones à pistons, notés à la hauteur absolue des sons. Or, on a vu que dans chacun des deux systèmes de pistons cette échelle est obtenue par un procédé unique et s'exécute par un doigté unique.

Partant de ce fait, on a adopté dans les musiques militaires françaises, il y a longtemps déjà, une transcription uniforme pour tous les instruments à pistons, y compris les trombones. Les degrés de l'échelle commune y occupent la même hauteur que dans la notation des cornets et des bugles, en d'autres termes les quatre octaves comprises entre les sons 1 et 16 de l'échelle harmonique principale se traduisent invariablement par les notes *ut<sub>2</sub>* à *ut<sub>6</sub>*, écrites en clef de *sol*.



Sauf le fâcheux effet que produit à l'œil l'accumulation des lignes additionnelles dans l'octave supérieure (8-16), cette notation uniforme due à M. Sax, si je ne me trompe, est très commode pour les exécutants. Ils peuvent passer du cornet à la trompette, du tuba au trombone, sans avoir à changer quoi que ce soit à leurs habitudes de lecture et de doigté.

(1) Richard Wagner ne tient pas compte de cette nécessité pratique; à chaque moment il change le ton de ses cors à pistons.

Pour le chef d'orchestre et le lecteur de la partition, au contraire, l'uniformité de la notation rend le déchiffrement plus laborieux, plus incertain, les divers instruments de cuivre ne se distinguant plus entre eux, ni par leur clef, ni par leur armure. Les parties de basse en particulier se retrouvent difficilement.

Il n'y a donc pas lieu, selon nous, de recommander la notation uniforme aux compositeurs symphoniques ou dramatiques, lesquels doivent éviter, aujourd'hui plus que jamais, tout ce qui est de nature à entraver la compréhension de leur œuvre. Mais rien n'empêche de l'employer dans les parties séparées, sauf toutefois dans celles des cors (les cornistes s'habitueront difficilement, je pense, à lire des notes qu'on dirait écrites pour la flûte).

## Cor à pistons

(En allemand *Ventilhorn*.)

§ 201. — Ainsi qu'on l'a vu plus haut (pp. 200 et 270), son échelle, longue de trois octaves et demie, est rendue dans la transcription ordinaire, seule usitée, par les notes comprises entre *fa*<sub>2</sub> et *ut*<sub>1</sub>. L'octave inférieure est réservée au cor basse (2<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup>). La dernière quartette argue au cor alto (1<sup>re</sup> et 3<sup>e</sup>); le reste de l'étendue est commun aux deux parties.



En ce qui concerne l'usage des *corps de rechange*, voici ce qu'il y a de plus important à savoir. En France et en Belgique les cors à pistons destinés aux musiciens d'orchestre se fabriquent ordinairement au diapason de *si* aigu, avec tous les tons de l'instrument simple (voir ci-dessus pp. 198-200). Lorsque les tubes additionnels des pistons sont construits en conformité de ce diapason élevé, ils fournissent des intonations justes dans les tons aigus, jusqu'à celui de *fa* inclusivement, pourvu que l'artiste, en changeant le ton de son instrument, ait le temps de régler la longueur de ces tubes additionnels. Mais dans les tons plus graves tous les degrés de l'échelle produits par les pistons sont beaucoup trop hauts, et de plus même pour le ton de *fa* les coulisses d'accord doivent être tirées jusque près de leur extrémité. En Allemagne on fabrique aujourd'hui l'instrument au diapason de *sol*, ce qui permet d'utiliser sans inconvénient quelques tons au-dessous de *fa*, notamment *mi*, *me* et même *re*. Quant aux cors à pistons indépendants M. Sax en a construit en *fa* et en *ré* il n'y a jamais lieu à les changer de ton.

En somme, quelque soit l'orchestre que l'on ait en vue, le plus sûr, la méthode actuelle, est d'écrire les parties de cors à pistons en *fa* le ton par excellence de cet excellent instrument (p. 198). On ne doit pas redouter les armures chargées d'accidents, il n'est pas plus difficile pour un instrument à pistons de jouer avec cinq dièses à la clef que sans aucun accident. Les deux passages qui suivent sonnent de la même manière et se jouent avec une égale aisance.





§203.—A ses ressources propres le cor a pistons joint celles du cor simple, comme lui il possède la faculté de baisser ses intonations au moyen de l'obturation partielle du pavillon (p.204), opération exécutée par la main droite de l'artiste, tandis que la main gauche met les pistons en mouvement. Pour le cor a pistons additionnés cette faculté est précieuse; elle lui permet de ramener a la justesse les intonations trop hautes provenant de la réunion de plusieurs tubes additionnels.  $\hat{c}$   $\hat{c}$   $\hat{c}$

Mais elle a une portée plus étendue. On peut s'en servir pour baisser d'un demi-ton chacun des sons de l'instrument, et produire ainsi, à côté de l'échelle chromatique en sons ouverts, une seconde échelle chromatique uniquement composée de sons bouchés. C'est là, on le conçoit, une source féconde d'effets pour le compositeur, lequel ainsi se trouve à même de faire entendre en sons bouchés toute mélodie ou toute succession d'accords. Le procédé d'exécution est purement mécanique: le corniste n'a qu'à disposer son doigt et ses lèvres comme s'il avait à jouer le passage entier un demi-ton plus haut.

Jusqu'ici l'opposition des deux timbres n'a guère été utilisée intentionnellement, sinon par les solistes-compositeurs; l'échelle des sons bouchés leur sert à répéter en guise d'echo une cantilène entendue d'abord en sons ouverts.

Ex. 418. *Andante.*

*mf* *pp* *f*

Finale. Legato. *Andante.*

Toutefois quelques maîtres de notre époque, Wagner particulièrement, ont commencé à tirer parti des notes artificielles du cor chromatique (2), mais seulement pour des accords ou des accents isolés. Lorsqu'il s'agit d'un passage assez étendu, l'auteur des *Abelungen* prescrit des *sourdines* aux cors, ce qui donne un résultat analogue (voir ci-dessus p. 212). Signalons, comme un exemple frappant de ce genre d'effet, les harmonies mystérieuses qui expriment l'enchantement du *Tarnhelm* (casque magique rendant invisible celui qui s'en coiffait).

Ex. 419. *Mod<sup>to</sup> con moto*

1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup>

6 Cors à pistons  
en Mi $\flat$  (= Fa $\flat$ )

ATHERICH

*Am bleich, am bleich, am bleich, am bleich*  
*Donk' auf der Tracht, der Tracht, der Tracht, der Tracht*

8004 North 1<sup>st</sup> Street, N. Y. 10018

(4) Les harmoniques discordants du cor à pistons, pas plus que ceux des autres instruments, sont à l'origine de la formation de l'échelle chromatique en sons entiers. Mais ils peuvent être éliminés, avec avantage, par la technique des *bellows*. En effet, ces inflexions étant plus faibles, parfois plus faibles que celles des autres instruments, on peut les éliminer par la même note, nécessitant une obturation moindre du pavillon.

(2) On the discrete probability space  $(\Omega, \mathcal{F}, P)$ , let  $\{X_t\}_{t=0}^T$  be a martingale with  $X_0 = 1$  and  $X_T = 0$ .

## Trompettes à pistons

(En allemand *Ventiltrompeten*.)

§ 204 — L'examen des opéras composés en France de 1835 à 1870 montre que leurs auteurs ont souvent confondu la trompette à pistons avec le cornet à pistons (1), bien que ces instruments diffèrent non-seulement par le caractère, mais aussi par l'étendue. Tous deux, il est vrai, correspondent à la voix de *mezzo-soprano* (§ 25); mais tandis que les *bonnes notes* du cornet à pistons sont renfermées dans un intervalle de dixième ou de onzième, la trompette chromatique est un instrument d'ample envergure, dont les mélodies se développent librement dans un espace de deux octaves. Les facteurs français la construisent communément en *sol*, diapason le plus élevé de l'ancienne trompette (le ton de *la*  $\flat$  était à peu près inusité). En Allemagne et en Belgique on la fabrique de préférence au diapason de *fa*, le ton principal du nouvel instrument, et le seul usité pour les trompettes à pistons indépendants. L'étendue de la trompette en *fa* est bornée à l'aigu par le son 10, au grave par le son 2 (voir p. 222); mais on touche rarement les quatre degrés inférieurs (notes *ut*<sub>2</sub>, *ut*<sub>2</sub>#, *ré*<sub>2</sub> et *mi* $\flat$ <sub>2</sub>): le premier à cause de sa sonorité défectueuse, les trois suivants pour leur peu de justesse. Traduite en sons réels, l'échelle pratique de la trompette à pistons embrasse en conséquence les deux octaves de *la*<sub>2</sub> à *la*<sub>4</sub>. La voici dans ses diverses transcriptions et avec l'indication de ses registres (nous omettons les degrés chromatiques du registre moyen):

### Echelle notée transcription ordinaire

### Sons réels de la trompette en fa

Il est douteux qu'aucun trompettiste de nos jours puisse entonner sûrement sur la trompette proprement dite ce passage qui monte jusqu'au son 12 (*ut*<sub>5</sub> réel).

Ex. 420.

Lento assai.

Trompette à pistons  
en Fa

R. Wagner, PARSEFAL, Final du 1<sup>er</sup> acte  
(p. 41 du tiré à part de la gr. partit.).

La trompette à pistons additionnée dispose de deux corps de rechange au-dessous de *fa*, à savoir *mi*  $\sharp$  et *mi*  $\flat$  (effet réel à la tierce majeure et mineure au-dessus des notes indiquées dans la transcription ordinaire). Ces tons sont parfois utiles pour éviter le trop fréquent retour des mauvais degrés au bas de l'échelle. Mais il n'y a pas lieu de se servir des tons plus graves (2).

(1) Exemple: les *Huguenots*, bénédiction des poignards, ci-dessus p. 265. L'auteur prescrit aux *trompettes à pistons* le ton de *la*  $\flat$  (grave) qu'elles n'ont jamais eu. C'est au contraire l'un des tons du cornet.

(2) Les Allemands emploient souvent le ton de *ré*.

§ 205. — En devenant chromatique, la trompette, sans perdre ses qualités pittoresques, a vu son rôle musical s'agrandir et se transformer complètement. La trompette simple n'avait, en quelque sorte, pour produire ses effets caractéristiques, que son timbre, bornée à un petit nombre de sons disséminés dans l'étendue générale, elle devait se contenter de participer à l'ensemble par des tenues, par des fanfares éternellement les mêmes. L'instrument actuel, lui, dispose d'une échelle assez riche pour traduire en mélodies vibrantes, incisives, tous les caractères et situations dramatiques appartenant à son domaine : le chevalier du Saint Graal accourant du bout de la terre pour défendre l'innocence opprimée, la vierge guerrière Brunehild apparaissant sur le champ de bataille pour annoncer au héros sa mort prochaine et le conduire au séjour d'Odin, le roi des anciens Germains convoquant ses vassaux pour défendre la frontière menacée par les Huns, le successeur de Saint Pierre absolvant le pêcheur ou le vouant aux flammes éternelles.

**Ex. 421.**

## Allegro

5 Trompettes à pistons en Mi<sup>b</sup>  
un Tambour-tenor  
1<sup>rs</sup> Violons  
2<sup>ds</sup> Violons  
CHŒUR Tenors  
Violoncelles (sans contrebasses)  
*Sempre PP e dolce*  
*Sempre PP*  
„dige! Comment? un cygne? un cygne? Comment? Il traîne une queue...“  
Wunder Wie? ein Schwan? Wie? ein Schwan? Du? Ein Schwan? Wo? ein Schwan? Wo? ein Schwan? Wo? ein Schwan? Wo? ein Schwan?

[illegible]



Il se construit au ton de *si bémol aigu* (c) avec un corps de rechange en *la : aigu*. L'étendue pratique va du son 2 au son 10 de l'échelle harmonique principale. La musique s'écrit dans la notation du cornet, identique, comme on sait, avec la notation dite *uniforme* (p. 274 c). Voici la série des sons de la petite trompette en *si bémol* et en *la*, moins les degrés chromatiques que nous sous-entendons.

## sons reeds

**Echelle notée**

*Petite trampoline*  
en Sol majeur

*Petite trampoline*  
en La majeur

Les musiques d'harmonie françaises et belges n'ont pas adopté cet instrument qui ferait double emploi avec les cornets à pistons. Mais nos exécutants s'en servent parfois à l'orchestre, afin d'arriver à rendre certains passages écrits en dehors des conditions de la technique actuelle. Ainsi, par exemple, on a recours à la petite trompette en *si* pour faire entendre le motif mystique de *Parsifal* (ex. 420) ; il se note et se joue alors de la manière suivante :

Petite trompette  
en Si<sup>aigu</sup>

§ 207. — Chez nous on construit aujourd'hui des trompettes à pistons d'un diapason plus aigu encore : à l'octave au-dessus de la trompette simple en *ré* p. 224. Ces instruments, d'invention récente, ont une utilité spéciale qui les rend dignes d'attention : ils procurent aux exécutants de notre époque le moyen d'aborder les parties de trompette écrites par Haendel et par J. S. Bach. Lorsque le tuyau a les proportions normales, le timbre est aussi bon que celui de la trompette simple *intonnée à l'extrême aigu* grâce aux petites trompettes en *ré*, nos virtuoses ont la possibilité de rendre, avec une justesse irréalisable au temps jadis, toutes les intonations et tous les traits de trompette qui se rencontrent dans la musique antérieure à Haydn. Ils montent sans aucune difficulté jusqu'au son 8 du tube principal, ce qui équivaut au son 16 de l'ancien instrument, limite que le grand Bach lui-même franchit rarement; au grave ils peuvent s'étendre jusque vers le milieu de la 4<sup>e</sup> octave : lorsque les sons de la petite trompette s'écrivent dans la notation du cornet la plus commune, l'effet réel se produit un ton au-dessus du son noté, et l'exécutant n'a qu'à lire les parties de Bach telles qu'elles. Dans la vraie notation de la trompette il faudrait les transcrire toute une octave plus bas.

(4) *Fondamentale*:  $\text{StS}_{\text{q}}$  n'est pas d'ordre fini et  $\text{StS}_{\text{q}} = \text{StS}_{\text{q}}^{\text{fin}} \cup \text{StS}_{\text{q}}^{\text{inf}}$  où  $\text{StS}_{\text{q}}^{\text{fin}}$  est l'ensemble des  $\text{StS}_{\text{q}}$  finis et  $\text{StS}_{\text{q}}^{\text{inf}}$  l'ensemble des  $\text{StS}_{\text{q}}$  infinis.

[illegible]

Echelle écrite  
de la petite trompette en ré

Notation usuelle

Notation régulière de la trompette

Sous réels

«difficile»

Il sera intéressant de comparer, par l'analyse d'un court passage de Bach, le procédé d'exécution suivi autrefois avec celui d'à présent.

Ex. 425. en 1734

Trompette simple en Ré

Petite trompette à pistons en Ré (aigu)

en 1885

Les notes marquées d'une croix sont fausses.

Nous ne marquons que les harmoniques de la longueur principale. Les notes qui ne sont pas accompagnées d'un chiffre se produisent à l'aide d'un piston.

Oratorio de Noël (Weihnachts-Oratorium) Ve partie  
(Coll. des œuvres complètes, t. V, 2, p. 25C).

§ 208. — Avant de quitter la trompette chromatique, signalons quelques effets curieux que Wagner a obtenus par l'emploi de la sourdine, combiné avec une émission très intense. Cela produit un timbre mince, strident, qui traduit à merveille certaines situations théâtrales propres à des personnages grotesques et odieux: le nain Mime exultant à l'idée de se défaire traîtreusement du jeune héros (*Siegfried*, gr. partit., p. 134), le cuistre Beckmesser poursuivi par les cris et les huées de la foule (les *Meistersinger*, p. 373).

### Trombones à pistons

(En allemand *Ventilposaunen*.)

§ 209. — Pourvu depuis des siècles d'une échelle chromatique non interrompue, le trombone, en substituant les pistons à la coulisse, ne s'est pas modifié sensiblement dans son matériel sonore. Une seule particularité distingue à cet égard le nouvel instrument de l'ancien: les trombones à pistons additionnés gagnent un échelon dans le bas (*mi* $\flat_1$  sur le trombone-ténor). En voici la cause. Pour éviter la réunion de trois tubes mobiles et améliorer ainsi la justesse de quelques sons situés dans une région souvent parcourue (*ré* $\flat_2$ , *ut* $\flat_2$ , *si* $\flat_1$  sur le trombone-ténor,

(1) Sur la trompette simple ce trille se faisait par une répercussion très rapide des sons 40 et 41; sur la petite trompette il se fait au moyen des pistons 1 et 2. (Voyez p. 275).

on accorde le 3<sup>e</sup> piston à la tierce majeure au-dessous du diapason principal, ce qui donne au tuyau une longueur de plus (1).

Une métamorphose complète, par contre, s'est opérée dans le caractère technique de l'instrument. Par l'adoption des pistons, le trombone a perdu sa raideur et sa gaucherie natives, il a conquis toute la mobilité, toute la rapidité exigible d'un instrument à embouchure. Ressource plus précieuse encore pour le compositeur, il est devenu capable de tier les sons d'acuité presque refusée au trombone à coulisse, et, par là, de prêter son imposante voix à des cantilènes monodiques d'une expression sombre et sévère.

Ex. 426.

Adagio 56 : ♩

Trombone-ténor à pistons (2)

*André Thomas (A. 9331) Ex. 426. Trombone-ténor à pistons (2)*

§ 210. — Jusqu'ici les facteurs se sont contentés d'appliquer le mécanisme des pistons au trombone-ténor. Seul parmi eux, je crois, M. Ad Sax a reproduit, conformément au système des pistons indépendants, toute cette antique famille, y compris le dernier venu, le gigantesque trombone-contrebasse. Le tableau suivant permet d'embrasser d'un coup d'œil l'étendue des quatre individus dans la double transcription en usage pour les nouveaux instruments à embouchure. Nous croyons superflu d'indiquer les degrés chromatiques, ainsi que les pédales, accessibles au trombone à pistons, comme à son prédécesseur.

Notation ordinaire  
et chanteur réelle des sons

Notation dite uniforme  
(insérée à l'orchestre)

La note la plus grave n'existe pas sur les trombones à pistons indépendants. Les deux notes les plus aiguës sortent difficilement sur l'alto et le ténor.

(1) On commence aujourd'hui ce qui veut encore mieux, à donner quatre pistons (1, 2, 3, 4) à l'alto et au ténor.

(2) À l'opéra de Salzbourg, exécuté originairement sur trombone à coulisse et exécuté par le ténor.

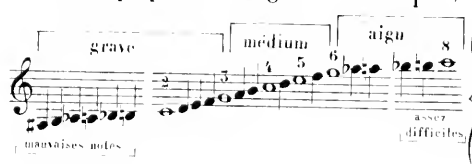
## Cornet à pistons

§211. — Perfectionnement du cornet de poste, dont il partage la pétulance et les allures populaires, le cornet à pistons est le premier instrument à embouchure auquel on ait appliqué le mécanisme chromatique adopté depuis pour tous les autres. Il a paru d'abord en France, et jusqu'à ce jour les artistes français ont pour ainsi dire gardé le monopole de la virtuosité sur cet instrument.

Le parcours total du cornet est compris entre les sons 2 et 8 (p.232). Mais l'étendue susceptible d'un emploi constant et efficace est beaucoup moindre. En effet, les degrés les plus aigus ont une sonorité serrée et sortent difficilement; la plupart des notes du registre inférieur manquent de justesse sur les instruments du système ordinaire; celles qui descendent au-dessous d'*ut*<sub>3</sub> pèchent en outre par la qualité du son. Aussi les chants et les traits assignés au cornet à pistons, de même que les semillantes fanfares du ci-devant cornet de poste, ne s'éloignent-ils pas beaucoup du médium. A part la hauteur absolue des sons, la délimitation des registres du cornet coïncide avec celle que nous avons statué pour les trombones (§172, p.238). Le diapason originaire du cornet et le plus favorable à ce type de sonorité est *ut*, à l'unisson des notes écrites. Mais il est fort peu usité pour l'instrument chromatique. On fabrique habituellement le cornet à pistons au ton de *si b*. Les instruments à pistons additionnés ont un corps de rechange en *la*. Quant aux tons plus graves employés autrefois (*la b*, *sol*, *fa* et même *mi*, *mi b* et *ré*), ils sont totalement abandonnés, et à juste titre, par les cornettistes actuels. Plus le diapason s'abaisse et plus le timbre devient mou et incolore.

### Echelle notée

(moins la plupart des degrés chromatiques)



### Sous réels



§212. — Au point de vue technique, le cornet à pistons se distingue des autres instruments à embouchure de la région aiguë par son extraordinaire facilité à émettre, articuler et lier les sons. Dans l'exécution des gammes diatoniques et chromatiques, des roulades et des trilles, il rivalise presque de légèreté et de prestesse avec la clarinette et la flûte; la répercussion très rapide de la même note au moyen du double ou du triple coup de langue lui est aussi familière qu'à la trompette. Enfin il chante avec une égale aisance la mélodie rythmique et le *cantabile* soutenu. Ces ressources techniques sont principalement mises en lumière dans les genres secondaires de l'art (musique d'harmonie et de fanfare, fantaisies, airs variés, etc.), où le cornet est traité en instrument de virtuose. Néanmoins elles trouvent aussi à se faire valoir jusqu'à un certain point dans l'orchestre de théâtre: les scènes de la vie populaire (fêtes, défilés, cortèges, etc.) fournissent au cornet mainte occasion de se séparer momentanément de l'ensemble pour briller isolément.

Ex. 427.

Allegretto. 84 = ♩

Cornet à pistons  
en Si b

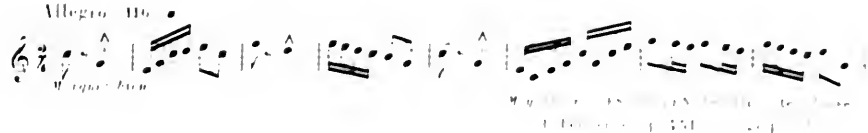


Gounod. FAUST, II<sup>e</sup> acte, la Kermesse  
(p. 83 de la gr. partit.)



## EX. 428.

Allegro. 116.

Cornet à pistons  
en La

§ 213. — Ce n'est que dans les pays latins que le cornet chromatique a été reçu parmi les instruments de l'orchestre de théâtre et de concert. Il s'y est introduit, lors de la disparition de la trompette simple, sous la dénomination fallacieuse de *trompette à pistons*, et c'est à usurpé la place de l'instrument auquel un tel nom revient légitimement. Cet abus déplorable, maintenu pour la plus grande commodité des exécutants (voir ci-dessus p. 233), grâce à la faiblesse ou à l'inconscience des chefs d'orchestre, a privé l'ensemble instrumental d'un de ses timbres caractéristiques. En effet, le cornet à pistons ne peut remplir le rôle de la trompette, instrument martial; la puissance, l'accent héroïque lui font défaut. Sa voix stridente, mais relâchée (par suite du peu de longueur du tuyau), prend une teinte marquée de vulgarité borsque, isolée des autres sonorités éclatantes, elle se risque à entonner des fanfares militaires. Tout au plus le cornet est-il apte à paraître sans trop de désavantage à la place de la trompette à pistons, en tant que soprano mélodique des trombones. En s'appuyant sur leurs accords sonores, le timbre du cornet gagne en noblesse et acquiert une expression vraiment dramatique.

## EX. 429.

Mod<sup>to</sup> e maestoso

2 Bassons

2 Cornets à pistons en La

5 Trombones (ténor)

Altos

Violoncelles et Contrebasses

## Ex. 430.

All<sup>o</sup> moderato.

2 Hautbois  
2 Cors à pistons en B<sup>b</sup>  
2 Cornets à pistons en La  
1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> Trombones  
3<sup>e</sup> Trombone et Ophicléide

unif.  
doux  
doux  
unif.  
doux

fp  
fp  
fp  
fp  
fp

Cresc.  
Cresc.  
Cresc.  
Cresc.  
Cresc.

p  
p  
p  
p  
p

Molto cresc.  
Molto cresc.  
Molto cresc.  
Molto cresc.  
Molto cresc.

Contabile e sosten.

Meyerbeer, L'AFRICAIN, IV<sup>e</sup> acte, Marche  
(p. 528 et suiv. de la gr. partit.).

De toute manière il est désirable dans l'intérêt de l'art et des compositeurs que, sans enlever au cornet à pistons le bénéfice d'une situation acquise, on restitue à l'instrumentation symphonique et dramatique le timbre de la trompette. C'est ce qui se fait déjà aujourd'hui dans les bons orchestres français et belges; ils sont munis de deux trompettes chromatiques en sus des cornets. Tout donne lieu d'espérer que dans un prochain avenir cette combinaison deviendra générale; et que chaque instrument se contentera de jouer la musique composée pour lui. Surtout aucun chef d'orchestre, digne du nom d'artiste, ne doit plus permettre au cornet à pistons de se faire entendre dans une œuvre classique à la place de la trompette.

## FAMILLE DES SAXHORNS (BUGLES À PISTONS, TUBAS, BOMBARDONS).

§ 214. — Déjà très nombreuse en réalité, elle le paraît encore davantage à cause de sa nomenclature embrouillée et encombrée de synonymes. On ferait cesser cette confusion en généralisant l'usage du mot *Saxhorn*, adopté en France: il a l'avantage d'embrasser tous les individus dont se compose la nouvelle famille. Celle-ci a succédé comme élément fondamental des bandes de fanfare à la famille des bugles-ophicléides (ci-dessus p. 258 et suivantes). En échangeant le mécanisme des clefs pour celui des pistons, elle a subi une transformation dans ses propriétés sonores et techniques. Le timbre, tout en perdant peut-être quelque chose de son caractère original, a gagné en éclat et en égalité; les intonations ont acquis plus de justesse, par contre elles se lient moins bien entre elles. D'autre part l'étendue s'est développée vers le grave, conformément au mode de formation de l'échelle chromatique sur les instruments à pistons: on sait que leur mécanisme fournit une série descendante de demi-tons, à partir du diapason principal (§ 196), tandis que les trous du bugle et de l'ophicléide donnaient des demi-tons ascendants.

Enfin la famille s'est accrue de plusieurs individus appartenant aux régions inférieures de l'étendue générale. Actuellement elle comprend sept instruments qui s'échelonnent à distance de quarte et de quinte.

- I) le *petit saxhorn* (*bugle à pistons*) *soprano*, une quarte au-dessus du suivant;
- II) le *saxhorn* (*bugle à pistons*) *soprano*, v) l'instrument-type;
- III) le *saxhorn* (*bugle à pistons*) *alto*, une quarte au-dessous de II, une octave au-dessous de I;
- IV) le *saxhorn* (*bugle à pistons*) *tenor* ou *baryton*, une quarte au-dessous de III, une octave au-dessous de II;
- V) le *saxhorn* (*tuba*) *basse*,<sup>(2)</sup> construit au même diapason que l'instrument précé-  
dent, mais avec un tuyau plus large, ce qui lui permet de descendre jusqu'à la  
fondamentale;
- VI) le *saxhorn-basse grave* dit aussi simplement *bombardon*, une quarte au-dessous des deux  
instruments précédents, une octave au-dessous de IV;
- VII) le *saxhorn* (*tuba*) *contrebasse*, une quarte au-dessous du précédent, une octave au-dessous  
du tuba basse, deux octaves au-dessous de l'instrument principal.

§ 215. — Les sept individus se partagent en deux groupes, qui se différencient par l'étendue, par la division intérieure de l'échelle, et par le mode de transcription des sons. Le groupe supérieur, exclusivement propre à la musique militaire, renferme les quatre instruments auxquels s'applique le nom de *bugle* (I, II, III, IV); ils ne prennent que sept longueurs et ne descendent pas en conséquence au-dessous des sons 2. Le groupe inférieur, représenté dans l'orchestre moderne, se compose des trois instruments restants, dits *tubas* et *bombardons* (V, VI, VII); ceux-ci disposent de douze longueurs, en sorte que les sons 2 se relient sans interruption, mais d'une manière fort imparfaite, aux fondamentales.

§ 216. — Tous les instruments de cette famille ont un tuyau fixe et ignorent l'usage des corps de rechange. Le diapason universellement adopté dans les bandes militaires pour le soprano et la basse (ainsi que pour le baryton et la contrebasse) est *sib*, ce qui donne *mi* à l'alto, au sopranino et à la basse grave. On construit pour l'orchestre des instruments graves accordés un ton plus haut (basses et contrebasses en *ut*, basse grave en *fa*). Enfin on a fabriqué par exception cette famille instrumentale au demi-ton inférieur du diapason usuel (*la* pour les n<sup>os</sup> II, IV, V et VII, *re* pour les n<sup>os</sup> I, III et VI). Les trois diapasons, on le voit, correspondent à ceux de la clarinette et du cornet à pistons.

**Groupe supérieur des saxhorns à bugles**

§ 217. — L'échelle commune aux quatre instruments, concorde avec celle du cornet à piston dans toutes ses particularités, étendue, division des registres, notation, etc. Il suffira de transcrire la hauteur absolue des sons au diapason habituel, si *mus.* nous omettons, comme d'habitude, une partie des degrés chromatiques.

[illegible]

(2) Il s'agit d'un mixe (upper, lower, ...), et l'on a, par exemple,  $G_{\text{upper}} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ ,  $G_{\text{lower}} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , correcte et symétrique. I. S. *précis*, II. S. *précis*, III.  $G_{\text{II}} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ , IV.  $G_{\text{IV}} = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$ .

(5) Voir la bande adjointe à l'objectif dans le *Manuel*, page 14.

**Échelle notée**

grave      médium      aigu

Notes accessibles en N° 1

Les trois dernières, écrits séparément pour les N°s III, IV, V

**Sous réels**

I) Petit Saxhorn en mi<sup>b</sup> (Son fondamental Mi<sub>2</sub>)

II) Saxhorn-sopr. en si<sup>b</sup> (Son fondamental Si<sub>1</sub>)

III) Saxhorn-alto en mi<sup>b</sup> (Son fondamental Mi<sub>1</sub>)

IV) Saxhorn-ténor ou baryton en si<sup>b</sup> (Son fondamental Si<sub>1-1</sub>)

§ 218. — Le *saxhorn-ou bugle-soprano* en si<sup>b</sup> (II), dit en allemand *Flügelhorn in B*, a hérité des fonctions du bugle à clefs (§ 182). C'est l'instrument principal des fanfares actuelles; il s'y emploie en masse. On écrit habituellement une partie de 1<sup>re</sup>s saxhorns et une de 2<sup>de</sup>s. Le parcours mélodique du saxhorn-soprano est de tout point identique avec celui du cornet à pistons en si<sup>b</sup>.

Ex. 431.

Saxhorn-soprano en si<sup>b</sup>

Effet réel

§ 219. — Le *petit saxhorn* (ou *petit bugle à pistons*) en mi<sup>b</sup> (I) auquel répond en Allemagne l'instrument appelé *Piccolo in Es*, est le successeur du petit bugle à clefs (§ 188, p. 262). Il remplit dans la fanfare un rôle analogue à celui de la petite clarinette dans la musique d'harmonie: on lui confie les dessins et les chants trop hauts pour le saxhorn-soprano. Comme l'émission de ses notes les plus aiguës cause une assez grande fatigue à l'exécutant, le compositeur a soin de lui ménager de fréquents repos.

Ex. 432.

Petit Saxhorn en Mi<sup>b</sup>

Effet réel

§ 220. — Le *saxhorn-ou bugle-alto* en mi<sup>b</sup> (III), l'équivalent de l'*Althorn in Es* des Allemands et le remplaçant du ci-devant ophicléide-alto (§ 193, p. 262), fait l'office d'une voix intermédiaire dans le chœur des cuivres. Il parcourt la même étendue qu'un trombone-alto ou une partie de premier cor en mi<sup>b</sup>.

Ex. 433.

Saxhorn-alto en Mi<sup>b</sup>

Effet réel

§ 221. — Le *saxhorn* (*bugle à pistons*) *tenor ou baryton en si<sup>b</sup>* (V), connu en Allemagne sous le nom de *Tenorhorn in B*, en Autriche sous celui de *Bass-Flügelhorn*, est chargé dans l'ensemble harmonique des cuivres, tantôt de jouer la plus grave des parties intermédiaires, tantôt de renforcer la partie de basse. On lui confie souvent des solos mélodiques. Son échelle est à l'unisson de celle du trombone-tenor.

Ex. 434.



### Groupe inférieur des saxhorns (tubas et bombardons)

§ 222. — Les trois instruments dont il se compose (V, VI, VII) ont au grave une octave entière de plus que les précédents; mais la plus grande parties de ces sons supplémentaires étant assez défectueuse comme qualité et justesse n'a pas beaucoup d'utilité pour la pratique (voir ci-dessus p. 271). Aussi a-t-on pris le parti, afin de ne pas avoir à dépasser la limite inférieure des bonnes notes, d'adjointre à la basse ordinaire V, deux instruments d'un diapason plus grave.

La musique destinée aux basses de cuivre s'écrit communément en clef de *fa*, seules les bandes militaires françaises ont l'habitude de se servir de la transcription uniforme, c'est-à-dire de la clef de *sol* (p. 274). En ce cas l'écart entre les notes et les sons réels est augmenté d'une octave.

#### Echelle notée des trois instruments

Les degrés défectueux, indiqués par de petites notes, ne sont accessibles qu'en partie aux deux instruments les plus graves.

**Transcription ordinaire**

**Transcription uniforme**

**Sous réels**

V Saxhorn-basse en si<sup>b</sup>

VI Saxhorn-basse grave en mi<sup>b</sup> (soufflant réel)

VII Saxhorn-contrebasse en si<sup>b</sup>

§ 223. — Le *saxhorn-basse* ou *tuba-basse en si $\flat$*  (V), appelé par les Allemands *Bass-Tuba*, *Euphonion*, *Baryton* ou *Tenorbass in B*, tient dans la musique de fanfare et d'harmonie la place de l'ancien ophicléide. Comme celui-ci il a pour fonction ordinaire de faire la basse du chœur des cuivres, mais ses notes graves ont moins de consistance. La région sonore qu'il parcourt est celle du trombone-ténor ou, plus exactement, de la *Tenor-Bassposaune* (voir p. 243).

## Ex. 435.

Notation ordinaire

Saxhorn-basse en Si $\flat$

Notation uniforme

Effet réel

§ 224. — Le *saxhorn-basse grave* ou *bombardon en mi $\flat$*  (VI) fut inventé vers 1848 (Meyerbeer, *le Prophète*, 1849), afin de renforcer la basse des cuivres, trop faiblement soutenue par les tubas en si $\flat$ . Il parcourt sur l'échelle générale des sons musicaux le même espace que le trombone-basse en mi $\flat$  (§ 176, p. 245).

## Ex. 436.

Notation ordinaire

Saxhorn-basse grave en Mi $\flat$

Notation uniforme

Effet réel

§ 225. — Le *saxhorn-contrebasse* ou *bombardon en si $\flat$  grave*, la *Contrabass-Tuba* des Allemands (VII), fut adjoint aux deux instruments précédents dans les premières années du second empire. Son échelle est située dans la même région que celle du trombone-contrebasse (p. 256) et occupe en conséquence l'extrême limite grave des instruments à embouchure.

## Ex. 437.

Notation ordinaire

Saxhorn-contrebasse en Si $\flat$

Notation uniforme

Effet réel

§ 226. — En dehors de la musique d'harmonie et de fanfare les compositeurs français rémissent parfois tous les instruments de la famille des *saxhorns* dans les bandes militaires qui se joignent à l'orchestre d'opéra pour augmenter l'éclat des marches, cortèges, etc.

Tempo di marcia maestoso. 164.

Cornets à piston  
en Sib  
1<sup>ers</sup> et 2<sup>es</sup>

Trompettes à piston  
en Sib  
1<sup>ers</sup> et 2<sup>es</sup>

2 Tambours militaires

Petits Saxhorns  
en Mi♭

Saxhorns - soprano  
en Sib  
1<sup>ers</sup> et 2<sup>es</sup>

Saxhorns - alto  
en Mi♭  
1<sup>ers</sup> et 2<sup>es</sup>

Saxhorns - baryton  
en Sib

Saxhorns - basse  
en Sib

Saxhorn - basse grave  
en Mi♭

Saxhorn - contrebasse  
en Sib<sup>(1)</sup>

Orchestre

Musique de la Garde Impériale, 1856.

§ 227. — Depuis une vingtaine d'années le saxhorn-basse ou tuba s'est complètement substitué dans la musique d'orchestre à l'ophocléide, aujourd'hui tombée en désuétude (p. 263). Les compositeurs ont l'habitude invariable decrire les sons à leur hauteur réelle, c'est-à-dire pour un *tuba en ut* (voir ex. 423, 424).

grave

accéléra

Echelle notée  
et effective



Mais les notes et les traits qu'ils introduisent souvent dans leurs parties de tuba sont trop graves pour sonner convenablement et même pour sortir d'une manière quelconque sur un instrument à tuyau aussi court.

(1) J'en ai ajouté cet instrument, encore inconnu, en 1849 (p. 263).

EX. 439.

Maestoso. 80 = 

Tuba-basse *Schumann, MANFRED, N° 7, hymne des Esprits d'Abrima (p. 75 dans l'éd. des ouv. compl.).*

EX. 440.

Sostenuto assai. *pp* 

Tuba-basse *R. Wagner, début de l'Ouverture pour le drame de Faust.*

De tels passages ne peuvent produire un effet satisfaisant qu'étant exécutés par une basse grave. Dès que l'on a besoin de descendre au-dessous de *sol*<sub>1</sub>, il est bon de prescrire explicitement l'usage de l'instrument suivant.

§ 228. — Le bombardon ou saxhorn-basse grave en *fa* a les dimensions nécessaires pour faire un fondement solide à la massive harmonie des cuivres modernes. C'est là l'instrument qu'il conviendrait d'adopter à l'orchestre en qualité de remplaçant régulier de l'ophicléide, aujourd'hui disparu. Il ne s'écrit pas à la manière des instruments transpositeurs, mais dans la vraie tonalité et à sa vraie hauteur, comme les trombones auxquels il est appelé à s'associer. Voici l'étendue pratique du bombardon en *fa*:



On voit que par la substitution du bombardon en *fa* au tuba-basse en *ut* le compositeur gagne dans la partie inférieure de l'échelle six ou sept notes sonores et justes.

§ 229. — Afin d'étendre le domaine des "cuivres" jusqu'aux profondeurs où atteignent les "cordes" et les "bois", l'orchestre de théâtre s'est annexé récemment le bombardon en *ut grave*, *Contrabass-Tuba* en allemand. (2) Son échelle, que l'on écrit à sa hauteur effective, possède en pratique l'étendue suivante:



Dans sa tétralogie des *Nibelungen* Richard Wagner a confié au *Contrabass-Tuba* non-seulement une partie importante dans l'ensemble instrumental, mais en quelques moments du drame un rôle éminemment caractéristique. Le musicien-poète met en œuvre ces sons formidables, étranges à l'organe humain, pour traduire en langage musical l'idée d'êtres monstrueux, de hideux reptiles dont

La croupe se recourbe en replis tortueux.<sup>(1)</sup>

(1) Cette absence de transposition est cause que l'instrument est souvent appelé, surtout en Belgique, *bombardon en ut*. Voir Mahillon. *Éléments d'acoustique musicale*, p. 451.

(2) On l'appelle *Helicon* lorsqu'il est construit en forme circulaire.



le nain Alberich change en serpent, le geant Fafner, sous la forme d'un dragon, gardant le trésor dérobé aux filles du Rhin.

### Ex. 441.

Lento. *Un plus d'Alberich n'apparait, et un serpent gigantesque garde le trésor dérobé aux filles du Rhin.*

2 Bass-Tuben  
in F  
(voir ci-après p. 296)

Contrabass-Tuba  
(in C)

*Sous reeds*

ROFFINGOLLE. Suite III. Le trésor dérobé aux filles du Rhin.  
p. 293. (voir ci-après p. 296)

§ 230. — Nous avons terminé l'analyse des nombreux instruments à pistons que l'on considère comme les descendants légitimes des quatre types primitifs (§ 15), et dont l'usage s'est plus ou moins propagé dans tous les pays du globe ouverts à l'art européen. Il nous reste maintenant à décrire sommairement les instruments de même espèce qui, tout en n'ayant pas pénétré dans la pratique générale, sont intéressants à connaître pour le compositeur et le chef d'orchestre. En général ils appartiennent à des types intermédiaires.

§ 231. — Les *saxotrombas* forment une famille complète, créée il y a près d'un demi-siècle. Par les proportions du tube et de l'embouchure, et conséquemment par le caractère du timbre, ce genre d'instrument tient le milieu entre le cor et le saxhorn. Le son, plus métallique que celui du cor, a quelque chose de sa rondeur et de sa souplesse; l'attaque est moins explosive, moins brutale que chez les descendants du vieux bugle. De même que sur le saxhorn et le cor-net à pistons, l'échelle est formée des harmoniques inférieures sous 2, 3, 4, 5, 6 et à l'occasion 8, lesquels, au moyen de trois pistons se transposent à sept hauteurs séparées par des intervalles de demi-ton.

Dans son état d'intégrité primitive, la famille des saxotrombas se compose de sept individus, construits à un diapason fixe et symétriquement échelonnés à la manière des saxhorns et des saxophones. On ne se sert que de la transcription uniforme. Excepté aux deux extrémités de l'échelle, nous nous contentons d'indiquer les harmoniques du tube principal.

### Echelle notée

*Sous reeds*

I. Saxotromba soprano  
en fa (soprano) (voir ci-après p. 296)

II. Saxotromba soprano  
en fa (soprano) (voir ci-après p. 296)

III. Saxotromba soprano  
en fa (soprano) (voir ci-après p. 296)

IV. Saxotromba alto  
en mi (voir ci-après p. 296)

V. Saxotromba bariton  
en ré (voir ci-après p. 296)

VI. Saxotromba basse  
en ré (voir ci-après p. 296)

VII. Saxotromba très basse  
en ré (voir ci-après p. 296)

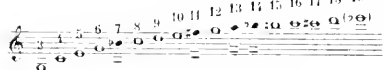
Il n'existe aucun exemple de l'emploi du saxotromba à l'orchestre. Deux individus apparaissent parfois dans les fanfares françaises: l'alto (IV) et le baryton (V); ils y remplacent avec avantage les cors, dont la sonorité a pour effet d'amortir l'éclat des trompettes et des cornets.

§ 232. — L'orchestre de la Tétralogie wagnérienne renferme cinq instruments à pistons qu'on ne rencontre nulle part ailleurs: une *Bass-Trompette*, deux *Tenor-Tuben*, deux *Bass-Tuben*. Un examen attentif de la partition démontre qu'en imaginant ces nouvelles sonorités, destinées à donner un coloris spécial à l'instrumentation de son œuvre, le maître génial ne s'est pas toujours rendu un compte exact des lois naturelles et des conditions pratiques qui régissent la construction et le jeu des instruments à embouchure. Aussi les facteurs allemands n'ont-ils pu construire les susdits instruments, de manière à les rendre jouables (la trompette-basse surtout), sans s'écarter de la première idée de l'auteur (1).

§ 233. — La musique écrite pour la *Bass-Trompette* indique un instrument chromatique à trois pistons, possédant trois corps de rechange accordés à l'octave inférieure de la trompette ordinaire en *mi b*, en *ré* et en *ut* (à l'unisson des trois tons correspondants du cor), et parcourant toute l'étendue comprise entre les sons 3 et 19 (!) de l'échelle harmonique principale (2).

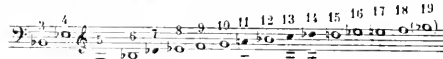
### Étendue pour la notation

(On a omis les degrés de l'échelle produits à l'aide des pistons.)

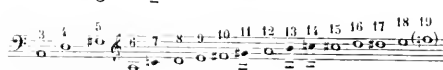


### Sous réels

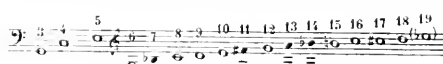
Trompette basse  
en *mi b*  
(son fondamental *mi b*-4)



Trompette-basse  
en *ré*  
(son fondamental *ré*-4)



Trompette-basse  
en *ut*  
(son fondamental *ut*-4)



### Ex. 442.

Mod<sup>to</sup> mosso.

Bass-Trompette  
in E<sup>b</sup> (*mi b*).



LE RHEINGOLD, scène finale, motif de l'arc-en-ciel  
(p. 316 et suiv. de la gr. partit.).

### Ex. 443.

Moderato.

Bass-Trompette  
in D (*ré*).

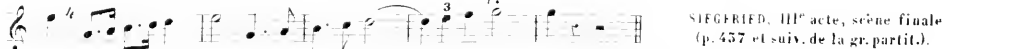


LA WALKYRIE, III<sup>e</sup> acte, scène III,  
motif de Siegfried (p. 425 de la gr. partit.).

### Ex. 444.

Vivace non troppo.

Bass-Trompette  
in C (*ut*).



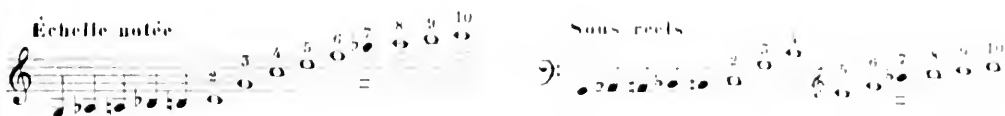
SIEGFRIED, III<sup>e</sup> acte, scène finale  
(p. 437 et suiv. de la gr. partit.).

(1) Voir le *Zeitschrift für Instrumentenbau* publié à Leipzig par W. Paul de Wit, du 1<sup>er</sup> Nov. 1884, ainsi que l'*Echo musical* de Bruxelles, du 25 déc. 1884.

(2) Ce 19<sup>e</sup> degré de l'échelle harmonique, le plus élevé, sans doute, qu'aucun compositeur ait jamais écrit, se trouve à la p. 225 de la partit. du *Rheingold*.

Pour montrer combien il est difficile (pour ne pas dire impossible) d'adapter à la pratique une trompette construite sur de telles données, il suffit de faire remarquer qu'au ton d'*ut* elle aurait la longueur du trombone-contrebasse (p. 256) (à  $\frac{1}{3}$  près); ses harmoniques seraient à l'unisson de ceux du bombardon en *ut grave* (p. 292). Par suite de l'étrécissement du tuyau, relativement à sa grande longueur, les sons 3 et 4 manqueraient de force et de plénitude; quant aux sons 5 à l'aigu de 16, ils ne seraient pas plus accessibles à nos joueurs de trompette qu'à nos cornistes.

Il n'est donc pas étonnant qu'après un essai infructueux on se soit décidé à faire exécuter la partie de trompette-basse sur un instrument de dimensions moins colossales. On l'a construit au diapason fixe de la trompette ordinaire en *ut*, tout en donnant au tuyau une largeur suffisante pour obtenir des sons 3 et 2 d'une belle qualité (2). Tous les degrés de l'échelle harmonique se trouvant haussés d'une octave, prennent sur la portée la place qu'ils occupent dans la notation des saxhorns et des cornets (p. 270), et l'exécutant n'a plus à dépasser vers le haut les sons 9 et 10.



On ne se sert pas de corps de rechange. C'est l'exécutant lui-même qui transpose une seconde majeure ou une tierce mineure plus haut les passages écrits pour les tons de *re* et de *mi* (3).

Il est évident que, modifié ainsi, l'instrument n'a plus droit au nom de trompette-basse, c'est un véritable trombone (intermédiaire entre l'*alto* et le *tenor*) dont le tuyau est plié en forme de trompette, ce qui n'influe d'aucune façon sur le timbre. Au reste Wagner traite, en général, sa *Bass-Trompete* à l'instar d'un trombone à pistons oblige, c'est-à-dire en instrument chantant voix de ténor associée au soprano de la trompette chromatique.

#### Ex. 445.

Marche funèbre

1 <sup>re</sup> Trompette à pistons en fa	
2 <sup>e</sup> et 3 <sup>e</sup> Trompettes à pistons en fa	
Bass Trompete en C (ut)	
2 Tenor-Tuben en Es (mi)	
2 Bass-Tuben en B (si)	
Tuba contre-basse	
Timbales en Sol, Fa	
Altos	
Violoncelles	
Contrebasses	

(1) 5<sup>e</sup> 258 pour le tuba principal, sonnerie et pous de sept notes, p. 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264.

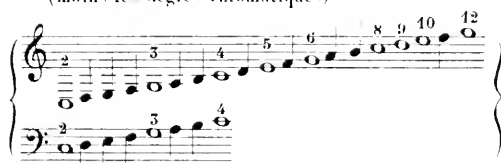
(2) Cela résulte des explications, assez claires, données par Wagner, p. 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264.

Partout où les trombones à pistons ont été adoptés, la *Bass-Trompette* serait une superfluité. Il n'en est pas de même dans les orchestres allemands, qui ont gardé jusqu'à ce jour le trombone à coulisse, impropre au chant lié.

§234. — En imaginant le quatuor des *Tuben*, Richard Wagner a été guidé par l'idée qui a donné naissance à la famille des saxotrombas: enrichir l'ensemble des cuivres d'un timbre apparenté au cor, mais plus intense et mieux fait pour s'unir au chœur, éclatant des trompettes et trombones. Selon les prescriptions expresses du maître, les quatre instruments doivent être joués par des cornistes (1). On les met en vibration au moyen d'une embouchure de cor.

Les deux *Tenor-Tuben* se construisent au diapason de *si b*; pour l'étendue et la notation ils ne diffèrent en rien de cors à pistons *en si b aigu*.

**Échelle notée**  
(moins les degrés chromatiques)

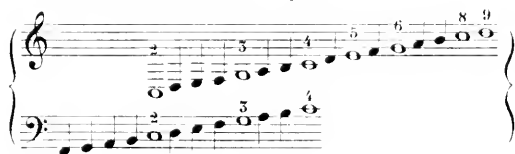


**Sous réels**



Les deux *Bass-Tuben* ont le diapason de *fa* et s'écrivent comme des cors à pistons *en fa*, sans toutefois s'étendre autant du côté de l'aigu.

**Échelle notée**  
(moins les degrés chromatiques)



**Sous réels**



#### Ex. 446.

Tempo giusto.

2 <i>Tenor-Tuben</i> in B (si b)	
2 <i>Bass-Tuben</i> in F (fa)	
Violoncelles	

(1) L'orchestre des *Nibelungen* exigeant la présence de huit cornistes, quatre d'entre eux se détachent quand il le faut: deux premiers (cors-alto) pour jouer la partie des *Tenor-Tuben*, deux seconds (cors-basse) pour faire entendre les *Bass-Tuben*. Voir l'avertissement placé en tête des trois dernières partitions de la *Trilogie*. Nous ajoutons ici, à propos des instruments dont il s'agit, quelques renseignements extraits de l'article de la *Zeitschrift für Instrumentenbau*, déjà cité: «Les *Tuben* sont destinés à compléter l'étendue des cors au grave, et à renforcer leur sonorité. La forme des *Tuben* est celle des *Tenorhörner* (*Saxhorns-baryton*), excepté que les cylindres (pistons) sont «manipés par la main gauche et non par la droite, et que le pavillon, au lieu d'avoir la direction verticale, est recourbé vers la droite de l'exécutant. Les tuyaux sont sensiblement plus larges que ceux du cor; de là une notable augmentation du son. Le timbre ressemble à celui du *Tenorhorn*, tout en le surpassant par la noblesse et la douceur. Bien que trois pistons suffiraient, à la rigueur, on en emploie un quatrième, afin d'assurer la justesse des sons graves. Sur les *Tenor-Tuben* l'abaissement produit par le jeu de chacun des quatre pistons est respectivement d'un demi-ton, un ton, un ton et demi, deux tons; sur les *Bass-Tuben*, il est d'un demi-ton, un ton, deux tons, deux tons et demi.

## Ex. 447.

Molto mosso.

## Ex. 448.

Tempo tranquillo

DESSINÉ PAR H. W. F. 1847

Il est à remarquer que cette manière d'écrire les *Tuben* est suivie seulement dans le premier drame des *Nibelungen* (le *Rheingold*) et à la première scène du dernier. Dans tout le reste de l'œuvre la notation indique des instruments plus bas d'une quinte: *Tenor-Tuben en mi♭*, notes

comme des cors à pistons en *mi♭* ou des saxhorns-alto (§ 217, 220) ; *Bass-Tuben* en *si♭*, écrits à la façon de cors à pistons en *si♭* grave ou de saxhorns-basse (§ 222, 223). On remarquera aussi que les parties de *Tuben* notés d'après ce second système se meuvent en général dans une région plus basse : à faign les *Tenor-Tuben* ne dépassent pas *ut*, réel (*la*, écrit), les *Bass-Tuben* ne vont pas au-delà de *fa*, réel (*sol*, écrit). Le compositeur emploie tantôt la clef de sol, tantôt la clef de fa : cette dernière avec la valeur que l'on a coutume de lui attribuer dans la transcription des cors (§ 81), ce qui fait qu'à chaque changement de clef la notation saute une octave.

## Ex. 449.

Tempo tranquillo.

Bass - Trompette  
in *Es* (*mi♭*)

3 Trombones ténor

Tenor - *Tuben*  
in *Es* (*mi♭*)

Bass - *Tuben*  
in *B* (*si♭*)

Trombone-Contrebasse

Tuba-Contrebasse

Trompette à pistons en *fa*

(Effet une sixte majeure plus bas)

(Effet une octave et un ton plus bas)

*pp* *deceler. assai.* *p* *pp* *ten.* *ten.* *ten.* *ten.*

SIEGFRIED, acte I, sc. II. (p. 70 de la gr. partit.)  
Comp. l'ex. 448.

## Ex. 450.

Mod<sup>to</sup> mosso.

2 Tenor - *Tuben*  
in *Es* (*mi♭*)

2 Bass - *Tuben*  
in *B* (*si♭*)

Violoncelles

(Effet une tierce mineure plus haut)

(Effet un ton plus bas)

(Effet une sixte majeure plus bas)

(Effet une octave et un ton plus bas)

*pp* *p* *pp* *p* *pp* *p* *pp* *p* *pp* *p*

Hb. Prelude (p. 2 de la gr. partit.) Comp. l'ex. 446.

Une note insérée en tête de la partition d'orchestre de la *Walkyrie* indique le motif qui a déterminé ce changement de transcription. La voici en français : « Dans cette partition, ainsi que dans les suivantes, les *Tenor-Tuben* sont écrits en *mi♭*, les *Bass-Tuben* en *si♭*, parce que le compositeur a jugé une telle manière de noter plus commode, en particulier pour la lecture. Toutefois en copiant les parties séparées on devra conserver les tons conformes à la nature de l'instrument : à savoir *si♭* pour les *Tenor-Tuben*, *fa* pour les *Bass-Tuben*. » Il n'est impossible de comprendre, je l'avoue, en quoi l'une de ces transpositions est préférable, pour la facilité, à l'autre ; et je ne puis me défendre de l'idée que les musiciens allemands jouent en réalité les parties de *Tuben* sur des *Althorner in Es* (p. 288, § 220) et des *Euphoniens in B* (p. 290, § 223), autrement dit sur des saxhorns-alto et basse.

## CHAPITRE VI

**Instruments à vent mus par des soufflets et un clavier: orgue à tuyaux, orgue à anches libres (harmonium).**

§ 235. — L'orgue naquit aux temps du paganisme; l'instrument destiné à devenir, selon la belle expression de Lamennais, la voix de l'Eglise chrétienne et l'écho du monde invisible, servit à accompagner les licencieux spectacles de l'Empire romain; Aeron, Heliogabale, en firent leurs délices (1). L'harmonium, au contraire, est de date très récente. Ce ne fut qu'à la fin du dernier siècle que l'on eut l'idée d'appliquer l'anche libre, depuis longtemps connue des Chinois, à la construction des orgues, et l'innovation ne fut pas appliquée en France avant 1810.

Comme tous les instruments à clavier, les deux espèces d'orgues se suffisent à eux-mêmes et ne s'adjoignent à l'orchestre qu'en des cas assez rares. Si exigüe cependant que soit leur place dans l'instrumentation moderne, nous ne pouvons nous dispenser de donner à leur sujet toutes les notions qui intéressent le compositeur et le chef d'orchestre.

### Orgue à tuyaux

(En latin *organum*, en italien *organo*, en allemand *Orgel*.)

§ 236. — Cet appareil sonore, souvent désigné en latin et en français par un nom pluriel (*organa*, des *orgues*), est moins un instrument unique qu'une vaste collection de timbres divers. Chacun de ses *jeux* forme en quelque sorte un instrument distinct, pourvu d'une échelle chromatique complète. Par le mécanisme des *registres* l'organiste commande à toutes ces sonorités; les isole, les réunit et les mélange au gré de sa fantaisie.

Le nombre des jeux est indéterminé et varie selon la destination de l'instrument, selon le local où il est appelé à se produire. Tandis qu'un orgue de chapelle se contentera de quatre ou de cinq registres, tel orgue de cathédrale en aura jusqu'à cent et davantage (2). La composition des jeux ne suit pas non plus de règle fixe. Elle a subi de notables modifications dans le cours des siècles, et de nos jours même elle diffère de pays à pays (3). Mais les timbres essentiels paraissent s'être maintenus sans altération, et se retrouvent sur les orgues de toutes les contrées occidentales.

Les *jeux à bouche* forment l'élément prépondérant de la masse sonore, ce qui a fait donner le nom de *jeux de fond* à la réunion de la plupart d'entre eux. A cette catégorie appartiennent 1° les *flûtes ouvertes* ou *flûtes douces*, le jeu le plus ancien de l'orgue, timbres purs et lumineux; 2° les *flûtes bouchées* ou *bourdon*s; sonorités douces et mystérieuses; 3° le *Principal*, jeu pénétrant, intense et suave à la fois. Les *jeux d'anche* apportent dans cet ensemble

(1) Voir mon histoire de la musique de l'antiquité, I, p. 593, 613, 618. On trouve aussi l'orgue antique (*Hydraulis*) dans la III<sup>e</sup> partie du *Cours d'orgue* de M. G. F. Goussier, p. 105-106. (Fondation de Niedermeyer).

(2) Mahillon, *Catalogue du musée instrumental du Conservatoire*, t. 2, p. 468-469, 1878, p. 100.

(3) Le grand orgue de Notre-Dame de Paris reconstruit en 1867-1868 (2<sup>e</sup> M. Aristide Cavaillé-Martin), a 110 jeux; celui de Saint-Sulpice, réparé et rebâti par Aristide Cavaillé-Martin, en 1870, en a 118.

(4) Les orgues de l'Allemagne du Nord possèdent peu de jeux d'anche. Les flûtes d'anche y sont représentées par des jeux de flûte.

homogène l'éclat et la variété; la *trompette* occupe le premier rang parmi eux. Ce sont là les quatre jeux-types de l'orgue: chacun d'eux comprend une foule de registres, différenciés par le diapason ou par de légères nuances de timbre, et forme ainsi une véritable famille de jeux.

§ 237. — De nos jours l'orgue le plus modeste possède, outre le clavier mis en mouvement par les mains de l'exécutant (lat. *manuale*, all. *Manual*), un clavier de *pédales*. Les instruments plus considérables sont munis de plusieurs claviers à la main dont l'étendue, de quatre octaves et demie, 56 touches (1), se traduit par les notes suivantes.



Le parcours complet du clavier de pédales est de deux octaves et une quarte<sup>(2)</sup>, 30 touches:



Dans les compositions pour orgue seul, où la pédale joue une partie indépendante, souvent remplie de dessins rapides et compliqués (3), on lui réserve une portée spéciale au-dessous de l'accolade reufermant les parties à exécuter sur le clavier *manuel*.

#### Ex. 451.

*Christe, du Lamm Gottes, in canone alla duodecima a 2 Clav. e Pedale.*

Manuale

Pedale

J.S. Bach, ORGEL-BÜCHLEIN dans le T. XXV des œuvres complètes, p. 30.

(1) C'est l'étendue adoptée par Cavallé. On monte parfois jusqu'au bout de la 5<sup>e</sup> octave.

(2) En Allemagne la pédale avait déjà cette étendue au temps de J.S. Bach, ainsi que le démontre un passage du magnifique *Prélude en fa majeur* (voir la note suivante). En France et en Belgique le pédalier des anciens orgues est à l'état le plus rudimentaire (sur les instruments de petite dimension il manquait tout à fait). En général c'est une simple *tirasse*, mécanisme servant à baisser les touches inférieures du clavier manuel. Les touches, courtes et étroites à l'exces, ne sont accessibles qu'à l'aide de la pointe du pied. L'étendue n'est que d'une octave. Avant de compléter son échelle, le pédalier de nos orgues à traversé plusieurs phases intermédiaires: il a été porté d'abord à une octave et demie, ensuite à deux octaves, puis à deux octaves et un ton.

(3) Les organistes actuels se servent des deux pieds, à la pointe et au talon.

Ex. 452.

pied droit

pied gauche

En fait de passages rapides, les plus faciles sont ceux qui procèdent par mouvements disjoints, par sauts, chacun des pieds ayant alternativement à toucher une note.

Ex. 453.

pied droit

pied gauche

J.S. Bach, PRÉLUDIUM X (œuvres complètes, t. XV, p. 154).



Mais lorsque la partie des pédales se réduit à un simple renforcement des notes principales de la basse du clavier manuel, on tout au plus à quelques tenues dans l'octave inférieure, on se contente de l'écrire au-dessous de la partie destinée à la main gauche. C'est là le cas ordinaire pour les œuvres où l'orgue se joint à l'orchestre ou à la voix.

**Ex. 454.**

[illegible]

§ 238. — La notation de la musique d'orgue n'exprime qu'une partie de l'étendue réelle de l'instrument, étendue qui atteint les dernières limites du domaine sonore assigné à l'oreille humaine. En effet certains jeux parlent une ou plusieurs octaves au-dessus des sons écrits, d'autres parlent une ou deux octaves au-dessous. On détermine le degré d'acuité d'un jeu en indiquant la longueur théorique de son tuyau le plus grand (i), correspondant à la touche inférieure des deux claviers: 9. Les jeux accordés à l'unisson des notes écrites sont dits *huit-pieds*. Ce sont les plus importants et les plus nombreux. Ils représentent la moitié au moins de la quantité totale des registres. Les *quatre-pieds* parlent à l'octave aiguë, les *deux-pieds* à la double octave aiguë des sons notes. D'autre part les *seize-pieds* sonnent une octave plus bas que les huit-pieds. Il existe en outre dans les instruments de très grande dimension un ou deux jeux de *trente-deux-pieds*, d'une octave plus bas encore que le seize-pieds, et, à l'extrémité opposée de l'échelle générale, un *piccolo* dont le plus long tuyau ne mesure qu'un pied (i), et produit en conséquence la

(4) Autrefois la technique des pèdes n'existait pas pour avoir des bars de l'Alcool qui produisent l'alcoolisme. Les catholiques étaient ringes dans cette matière simple et se pouvaient être en l'absence de l'Alcool. Les catholiques ont simplement changé d'aspect, en Religion et en France, depuis que le culte du grand Dieu s'est transformé. N'importe, les catholiques apprennent l'habileté des Allemands dans le jeu de la pède et ont été en l'absence de l'Alcool.

(2) Plus loin (pp. 584-588) Mowbray et al. traitent l'équation  $\alpha + \beta = 1$  qui correspond à la

[illegible]

(4) Son plus petit tuyau n'a que 8 millimètres de hauteur.

triple octave aiguë du huit-pieds. Un orgue possédant toutes ces espèces de jeux atteint l'étendue totale de 9 octaves et demie (1), de *ut*<sub>-2</sub> à *sol*<sub>8</sub>, et chacune de ses touches peut faire entendre simultanément six sons placés à distance d'octave l'un de l'autre. On comprend aisément que les degrés extrêmes de cette énorme échelle n'ont pas, étant isolés, d'intonation saisissable; aussi l'utilité des deux jeux exceptionnels consiste-t-elle uniquement à renforcer les qualités sonores des autres: à donner plus de profondeur au grave, un éclat plus lumineux à l'aigu.

On a l'habitude d'indiquer les proportions générales d'un orgue en énonçant le diapason de son jeu le plus grave. Il y a de petits *orgues de huit pieds*, bons pour des chapelles, des *orgues de seize pieds*, grandeur moyenne des instruments d'église et de concert (2), et enfin des *orgues de trente-deux pieds*, dont la sonorité majestueuse se déploie à son aise dans la vaste enceinte de nos cathédrales.

§ 239. — Les jeux-types se construisent en plusieurs dimensions qui coexistent dans le même instrument et sont désignés souvent par des épithètes spéciales. Voici les diapasons en usage pour ces quatre jeux et leurs variétés les plus répandues. (Nous désignons entre parenthèses les registres dont le timbre présente quelque particularité caractéristique.)

I. Flûtes ouvertes de 32 et de 16 pieds, *sous-basses* et *contre-basses*; de 8 pieds (*flûte harmonique* (3)); de 4 pieds, *flûte douce* (*flûte octaviante*); de 2 pieds, *octavin*; d'un pied, *pizzolo* (4).

II. Flûtes bouchées ou bourdons de 32 et de 16 pieds (*quintatons*); de 8 pieds, *flûte major* (*cor de nuit*); de 4 pieds, *flûte minor* (5).

III. Principal de 32 pieds; de 16 pieds, *montre de seize*; de 8 pieds, *montre de huit* (6), *diapason*; de 4 pieds, *prestant*; de 2 pieds, *doublette*.

IV. Trompette de 32 pieds, *contre-bombarde*; de 16 pieds, *bombarde*, *trombone*, *tuba magna*; de 8 pieds, *trompette* proprement dite; de 4 pieds, *clairon* (7).

Les jeux qui s'éloignent plus ou moins de ces types traditionnels ne se construisent pas à un aussi grand nombre de dimensions: ce sont pour la plupart des huit-pieds. Nous nous bornons à énumérer ici les plus connus.

(1) C'est une onzième de plus que l'étendue générale des sons musicaux admise par la théorie (§ 23).

(2) Un bon orgue de théâtre doit contenir au moins une flûte de 16 pieds (ouverte ou bouchée).

(3) Dans la plupart des orgues français et belges construits récemment, les flûtes de 8 et de 4 pieds sont *harmoniques* à partir du *fa*<sub>2</sub> (noté). Voir la note<sup>3</sup> de la page précédente. M. Cavaille a imaginé cette nouveauté afin de fortifier la sonorité des octaves aigues. En effet la *flûte harmonique* et la *flûte octaviante* ont une attaque nette, énergique; leur timbre est d'une limpidité ravissante.

(4) Les orgues allemands ont une grande abondance de jeux de flûte ouverts. En voici quelques-uns: *Dolcan* (*flûte douce*) de 8 et de 4 pieds; *Hohlflûte* (*flûte creuse*) de 16, 8, 4, 2 et 1 pied; *Querflûte* (*flûte traversière*), généralement de 8 pieds.

(5) Variétés des flûtes bouchées: *flûte de roseau* (*Rohrflûte*), de 16, 8 et 4 pieds; *flûte double* et *portanal* de 8 et de 4 pieds; *flûte anglaise* (aussi nommée *saavis*, en allemand *Lieblüchflûte*, *Lieblüchgedackt*), de 8 pieds. Quelques jeux, d'origine allemande pour la plupart, sont intermédiaires entre les deux classes de flûtes. Leurs tuyaux vont en se rétrécissant plus ou moins vers le haut, ce qui leur donne une sonorité particulière. Tels sont la *Spitzflûte* (*flûte à fuseau*), le *Gemshorn* (*corne de chamois*) et la *flûte à cheminée*. On construit ces jeux en diverses dimensions.

(6) Le nom de *montre* vient de ce que ces jeux sont communément posés à la façade de l'instrument.

(7) M. Cavaille construit aussi la trompette et le clairon en jeux harmoniques.

**Jeux à bouche.** a) *Viola de gambe* (dite aussi simplement *gambe* ou *violoncelle*, de 8 pieds (1), timbre mordant et néanmoins moelleux, dont l'émission, tant soit peu lente et accompagnée d'un très léger sifflement, rappelle l'attaque des instruments à archet. La *gambe* ainsi que le *salicional*, registre de même famille, conviennent à des cantilènes polyphoniques empreintes d'un caractère de mysticité.

b) *Voix céleste* et *unda maris*, de 8 pieds, sonorités ondulantes. Chacune des touches fait parler à la fois deux tuyaux, dont l'un est accordé une fraction minime de ton plus haut que l'autre, ce qui produit des battements d'un effet vague et aérien.

**Jeux d'anche.** a) *Basson-hautbois* de 8 et de 16 pieds.

b) *Cor anglais* (que les Anglais appellent *cor français* de 8 (parfois de 16) pieds.

c) *Musette* de 8 (et de 16) pieds.

d) *Clarinette* de 8, *euphone* de 16 pieds.

e) *Cromorne*, jeu ancien de 8 pieds, dont le timbre creux rappelle un peu la clarinette-basse.

f) *Voix humaine* de 8 pieds.

La réunion de tous les jeux à bouche, moins la doublette, constitue les *fonds* de l'orgue, la plus imposante masse de timbres homogènes que l'art musical ait à sa disposition. L'adjonction du *tutti* des jeux d'anche à cet ensemble rend la sonorité plus bruyante, sans lui donner tout le mordant désirable. Pour obtenir cette qualité, nécessaire à un instrument dont les sons doivent remplir de vastes espaces, il faut un troisième élément.

§ 240. — Cet élément complémentaire, très surprenant au premier abord, ce sont les *jeux de mutation*, catégorie spéciale des jeux à bouche. Employés principalement dans l'ensemble général, ils ont pour fonction de faire entendre, avec les octaves supérieures et inférieures du son écrit, un ou plusieurs de ses autres harmoniques, notamment le son 3 (quinte de l'octave), le son 5 (tierce de la double octave), ainsi que leurs répliques à l'aigu (2).

Certains jeux de cette espèce n'émettent qu'un son unique à chaque touche et sont pour cette cause dits *simples*. Le *nasard* ou *quinte* produit le son 3 (la douzième d'un huit-pieds 3), en sorte que les deux registres engendrent par leur réunion une série continue de quintes.



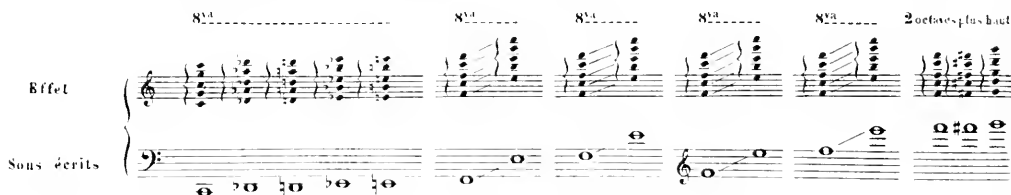
D'autres jeux de même genre, dits *composés*, ont pour chacune des touches du clavier plusieurs tuyaux accordés de manière à faire entendre tout un groupe d'harmoniques. Tel est le *cornet*, registre brillant employé même en solo (1). A partir d' $ut_3$  vers l'aigu, il produit sur chaque touche un accord composé des cinq degrés inférieurs de l'échelle des harmoniques (sous 1, 2, 3, 4 et 5) :



Un jeu analogue au précédent, le *carillon*, se compose de trois tuyaux (sons 3, 5 et 8) pour chaque touche située à l'aigu de  $sol_2$ .



Enfin deux jeux, les plus bizarres de tous, la *fourniture* et son sosie, la *cymbale*, font entendre, dans les régions suraiguës, des accords de 3 jusqu'à 7 notes, formés par un échelonnement de quintes et d'octaves. Ces registres, uniquement destinés à se mêler au *tutti* général (de là leur nom de *mixtures* ou *plein-jeu*) ne fournissent pas une progression continue d'un bout à l'autre du clavier; si l'on excepte cinq touches en bas et trois en haut, la même série d'intervalles se reproduit d'octave en octave. Voici la composition habituelle de la *fourniture* ou du *plein-jeu* sur les orgues modernes (2) :



Cette catégorie de registres, qui introduit dans l'accord le plus consommant d'horribles dissonances a été un objet de scandale pour les musiciens peu familiarisés avec l'orgue: Berlioz, par exemple. 3) D'autres, tout en acceptant les jeux de mutation, ont voulu y voir une propriété inexplicable de l'orgue, une sorte de mystérieux privilège réservé à l'instrument religieux par excellence (3). Dans le fait il n'y a là rien que de naturel et de logique. La science moderne a prouvé par l'expérimentation que la plupart des corps sonores, cordes, tuyaux et jusqu'au larynx humain, produisent des sons accompagnés d'harmoniques (5). Couverts par le son principal, le seul dont l'art ait à tenir compte, ces sons accessoires ne se perçoivent pas nettement: une oreille attentive et exercée parvient seule à les discerner. Mais ils n'en agissent pas moins sur notre sensation, et ils sont, d'après Helmholtz, un des principaux facteurs du timbre. Or la grande masse des tuyaux d'orgues produisant des harmoniques peu nombreux, les nasards, tierces, fournitures et autres jeux semblables ont pour effet de les

(1) C'était le plus important registre mélodique des anciens orgues. Souvent les instruments de grande dimension avaient un *cornet* sur chacun des claviers manuels. Ce jeu ne parle pas dans le grave.

(2) La *cymbale*, dont les tuyaux sont plus petits, a une composition analogue, sinon identique.

(3) Voir son *Traité d'instrumentation*, p. 168.

(4) J. d'Ortigue, *Dictionnaire de plain-chant et de musique religieuse*, à l'article *Orgue*. Paris: Wigne, 1860.

(5) *Théorie physiologique de la musique*, trad. de M. G. Guérault (Paris, Musson, 1874), chap. IV et V.

remplacer artificiellement (1). Lorsqu'ils sont employés dans une juste proportion (2), la sonorité de l'orgue leur doit cet éclat pénétrant, cette riche harmonie, ce vague indéfinissable qui la caractérisent. Sans mixtures point de vrai plein-jen. Et c'est ce que les maîtres organiers du moyen-âge ont reconnu par intuition, bien des siècles avant que les physiciens eussent constaté le phénomène des sons concomitants. Comme toujours, l'instinct a su d'un coup deviner le problème que la science n'a pu que déchiffrer péniblement mot par mot, lettre par lettre.

§ 241.— Les trois grandes classes de jeux (fonds,anches, mixtures) se répartissent d'ordinaire entre plusieurs claviers disposés les uns au-dessus des autres. Selon l'importance de l'instrument le nombre des claviers varie de deux à cinq. Un grand orgue d'église ou de concert possède généralement à notre époque trois claviers pour les mains et un clavier de pédales. Certains registres de huit pieds, indispensables aux mélanges usuels (flûte, gambe, trompette) se rencontrent sur chacun des claviers.

Le premier clavier, appelé *grand-orgue* renferme les jeux capables de donner à l'ensemble la force et l'éclat: fonds et jeux d'anche de 16, de 8 et de 4 pieds, doublette et mixtures. Le *positif*, 2<sup>e</sup> clavier, employé de préférence pour l'accompagnement du chant, dispose de sonorités moins puissantes; les huit-pieds et particulièrement les jeux doux et flûtés de l'ancien orgue y dominent (3). Le *clavier de récit*, le 3<sup>e</sup>, est destiné, ainsi que l'indique son nom, à réciter les phrases mélodiques. Il reçoit les registres de détail: jeux d'anche reproduisant avec plus ou moins de fidélité les timbres de l'orchestre (chantois, basson, musette, etc.), voix célestes, voix humaines et autres organes poétiques et pittoresques. Quant au clavier de pedales, la base de l'édifice harmonique, il se contente de quelques jeux à diapason grave (4). En outre des huit-pieds que l'organiste doit trouver partout, les flûtes et anches de seize pieds sont ici à leur vraie place. Quand ces contrebasses s'emploient à un clavier de mains, il est bon d'espacez les diverses parties de l'ensemble polyphonique et de ne pas les conduire trop au grave, à moins que l'on n'ait l'intention expresse de produire une harmonie pesante et opaque. Le trente-

(4) Lorsque les jeux de mutation sont associés aux sonorités de l'octave (d'un do par exemple), il y a un effet d'alignement : d'autres éprouvent la même impression; je l'attribue à un conflit entre les harmoniques artificielles et les nombreux harmoniques naturels des violons et des hautbois. Aussi ai-je fini par supprimer tous les jeux de cette sorte lors du accompagnement des *Strophes* et *cantates* de J.S. Bach et de Handel.

(2) La proportion adoptée aujourd'hui par les facteurs est à peu près de 1 sur 12. A tort, on a prétendu qu'on se mettait à un degré presque incroyable, l'instrument qui a servi à ma première audition (en 1806) n'était autre qu'un orgue de village, qui avait pas moins de six sur un nombre total de treize registres, un *coro et un concerto* (c'est-à-dire, l'un et l'autre réunies), une *cymbale*. Tous les fonds étaient représentés par le *hardon* de 8 pieds, une *flûte* de 4 et un *primitif* de 1 pied, plat et rebattu, un *semble*, une *troumpette*, un *clairon*, un *cornemuse* et une *d'ullette*. Je ne compte pas le *bagage* (c'est-à-dire, ce qui se fait au bout plus de temps immémorial, et l'inévitable *tremblant*). Il est vrai que le *serasim* nous maître, produit et exercement l'orgue, le *serasim* du *larigot* et de la *cymbale*, excepte cependant un seul jour de l'année. Les *sanctus* sont, en général, très-élevés, et ils se retiennent de 80 mètres à la toute volée, on *traint tout*!!

(3) Rarement on donne un seul poids et j'ai vu

(4) Le pédalier des orgues de S. prends une pose de 60000  $\times$  5 = 300000  $\times$  5 = 1500000  $\times$  5 = 7500000  $\times$  5 = 37500000  $\times$  5 = 187500000  $\times$  5 = 937500000  $\times$  5 = 4687500000  $\times$  5 = 23437500000  $\times$  5 = 117187500000  $\times$  5 = 585937500000  $\times$  5 = 2929687500000  $\times$  5 = 14648437500000  $\times$  5 = 73242187500000  $\times$  5 = 366210937500000  $\times$  5 = 1831054687500000  $\times$  5 = 9155273437500000  $\times$  5 = 45776367187500000  $\times$  5 = 228881835937500000  $\times$  5 = 1144409179687500000  $\times$  5 = 5722045898437500000  $\times$  5 = 28610229492187500000  $\times$  5 = 143051147460937500000  $\times$  5 = 715255737304687500000  $\times$  5 = 3576278686523437500000  $\times$  5 = 17881393432617187500000  $\times$  5 = 89406967163085937500000  $\times$  5 = 447034835815429687500000  $\times$  5 = 2235174179077148437500000  $\times$  5 = 11175870895385742187500000  $\times$  5 = 55879354476928710937500000  $\times$  5 = 279396772384643554687500000  $\times$  5 = 1396983861923217773437500000  $\times$  5 = 6984919309616088867187500000  $\times$  5 = 34924596548080444335937500000  $\times$  5 = 174622982740402221679687500000  $\times$  5 = 873114913702011108398437500000  $\times$  5 = 4365574568510055541992187500000  $\times$  5 = 21827872842550277709960937500000  $\times$  5 = 109139364212751388549804687500000  $\times$  5 = 545696821063756942749023437500000  $\times$  5 = 2728484105318784713745117187500000  $\times$  5 = 13642420526593923568725585937500000  $\times$  5 = 68212102632969617843627929687500000  $\times$  5 = 341060513164848089218139648437500000  $\times$  5 = 1705302565824240446090698242187500000  $\times$  5 = 8526512829121202230453491210937500000  $\times$  5 = 42632564145606011152267456054687500000  $\times$  5 = 213162820728030055761337280273437500000  $\times$  5 = 1065814103640150278806686401367187500000  $\times$  5 = 5329070518200751394033432006835937500000  $\times$  5 = 26645352591003756970167160034179687500000  $\times$  5 = 133226762955018784850835800170898437500000  $\times$  5 = 666133814775093924254179000854492187500000  $\times$  5 = 3330669073875469621270895004272460937500000  $\times$  5 = 16653345369377348106354475021362304687500000  $\times$  5 = 83266726846886740531772375106811523437500000  $\times$  5 = 416333634234433702658861875534057617187500000  $\times$  5 = 2081668171172168513294309377670288085937500000  $\times$  5 = 10408340855860842566471546888351440429687500000  $\times$  5 = 52041704279304212832357734441757202148437500000  $\times$  5 = 260208521396521064161788672208786010742187500000  $\times$  5 = 1301042606982605320808943361043930053710937500000  $\times$  5 = 6505213034913026604044716805219650268554687500000  $\times$  5 = 32526065174565133020223584026098251342773437500000  $\times$  5 = 162630325872825665101117920130491256713867187500000  $\times$  5 = 813151629364128325505589600652456283569335937500000  $\times$  5 = 4065758146820641627527948003262281417846679687500000  $\times$  5 = 20328790734103208137639740016311407089233398437500000  $\times$  5 = 101643953670516040688198700081557035446166992187500000  $\times$  5 = 508219768352580203440993500407785177230834960937500000  $\times$  5 = 2541098841762901017204967502038925886154174804687500000  $\times$  5 = 12705494208814505086024837510194629430770874023437500000  $\times$  5 = 63527471044072525430124187550973147153854370117187500000  $\times$  5 = 317637355220362627150620937754865735769271850585937500000  $\times$  5 = 1588186776101813135753104688774328678846359252929687500000  $\times$  5 = 7940933880509065678765523443871643394231796264648437500000  $\times$  5 = 39704669402545328393827617219358216971158981323242187500000  $\times$  5 = 198523347012726641969138086096791084855794906616210937500000  $\times$  5 = 992616735063633209845690430483955424278974533081054687500000  $\times$  5 = 4963083675318166049228452152419777121394872665405273437500000  $\times$  5 = 24815418376590830246142260762098885606974363327026367187500000  $\times$  5 = 124077091882954151230711303810494428034871816635131835937500000  $\times$  5 = 620385459414770756153556519052472140174359083175659179687500000  $\times$  5 = 3101927297073853780767782595262360700871795415878295898437500000  $\times$  5 = 15509636485369268903838912976311803504358977079391479492187500000  $\times$  5 = 77548182426846344519194564881559017521794885396957397460937500000  $\times$  5 = 387740912134231722595972824407795087608974426

deux pieds, si l'instrument en possède un, se met aux pédales (1).

Nous n'entreprendrons pas de décrire, même en abrégé, les effets multiples qui naissent du mélange et du dialogue des quatre claviers. C'est là le domaine de l'organiste et non du compositeur. Nous nous bornerons à faire remarquer la possibilité constante qu'il y a de mettre simultanément en jeu trois claviers, chacun avec sa sonorité distincte: procédé efficace pour individualiser les divers éléments de la pensée musicale, ressource précieuse pour la composition polyphonique aussi bien que pour la musique d'un style moins sévère.

### Ex. 455. Andante.

(Clavier de recit, jeux d'anches de 8 pieds)

Manuale

(Positif flûtes et gambe de 8 pieds)

Pedale

(Fonds de 16 (1 de 8 pieds))

Choral, *Ich ruf zu dir*: J. S. Bach *Orgelbüchlein* (cahier d'orgue), t. XXV, p. 55 des œuvres complètes.

(1) A titre d'exemple nous donnons ici la composition de l'orgue construite par M. Cavallé en 1880 pour la salle de concert du Conservatoire royal de Bruxelles.

#### Jeux de fond.

#### Jeux d'anche.

#### Jeux de mutation.

#### 1<sup>er</sup> Clavier, Grand-orgue (d'ut à sol, 56 touches)

1 Montre (16 pieds)	9 Bombarde (16 pieds)	12 Quinte ou nasard (2 $\frac{2}{3}$ p.)
2 Bourdon (16 p.)	10 Trompette (8 p.)	13 Cornet (5 rangs)
3 Montre (8 p.)	11 Clairon (4 p.)	14 Plein-jen ou fourniture (5 rangs)
4 Violoncelle (8 p.)		
5 Flûte harmonique (8 p.)		
6 Bourdon (8 p.)		
7 Prestant (4 p.)		
8 Doublette, 2 p.)		

#### 2<sup>e</sup> Clavier, Positif expressif (d'ut à sol, 56 touches)

15 Quintaton (16 p.)	23 Hautbois-basson (8 p.)	26 Carillon (5 rangs, à partir de sol <sub>2</sub> ).
16 Cor de nuit (8 p.)	24 Trompette (8 p.)	
17 Flûte harmonique (8 p.)	25 Cromorne (8 p.)	
18 Salicional (8 p.)		
19 Unda maris (8 p.)		
20 Principal (4 p.)		
21 Flûte douce (4 p.)		
22 Doublette, 2 p.)		

#### 3<sup>e</sup> Clavier, Recit expressif (d'ut à sol, 56 touches)

27 Bourdon (16 p.)	34 Basson (16 p.)
28 Flûte harmonique (8 p.)	35 Musette (8 p.)
29 Viole de gambe (8 p.)	36 Voix humaine (8 p.)
30 Diapason (8 p.)	37 Trompette (8 p.)
31 Voix céleste (8 p.)	38 Clairon harmonique (4 p.)
32 Flûte octaviante (8 p.)	
33 Octavin, 2 p.)	

#### Clavier de pedales (d'ut à fa, 30 touches)

39 Contre-basse (16 p.)	42 Bombarde (16 p.)
40 Violoncelle (8 p.)	43 Trompette (8 p.)
41 Flûte (8 p.)	44 Clairon (4 p.)

Andante

## Ex. 456.

(Positif flûte, 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup>)

Manuale

Pédale

(Grandes Orgues 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup>)

§ 242. — Forts ou faibles, éclatants ou ternes, les sons de langue gardent une intensité immuable, une émission toujours égale et impassible. La force est en raison directe de la quantité des tuyaux mis en vibration. Les oppositions soudaines de *forte* et *piano* se font le plus facilement par le passage d'un clavier à un autre.

## Ex. 457.

(Grand Orgues)

Manuale

Pédale

(Grandes Orgues 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup>)

On imite le *crescendo* et le *diminuendo* de l'orchestre en augmentant ou en réduisant graduellement le nombre des registres ouverts.

Les deux sortes de changements sont facilités de nos jours par les *pedales de combinaison* (1).

(1) Voir celle de l'orgue de l'église de Saint-Étienne.

1	Ancres du grand orgue	5	Positif	1	S
2	— positif	6	— positif	2	T
3	— positif	7	— positif	3	T
4	— des pédales				

qui peuvent ouvrir et fermer plusieurs jeux à la fois, tout en laissant à l'organiste la libre disposition de ses mains pour l'exécution musicale de l'œuvre.

De plus les facteurs modernes ont réussi, par un moyen mécanique, à graduer la sonorité d'une partie des jeux de l'orgue et à procurer à l'auditeur l'impression de sons enflés et diminués, sans modifier la quantité des registres mis en œuvre. Ce mécanisme ne s'applique en général qu'au clavier de récit (1). Il consiste à placer tous les jeux du clavier dans un compartiment (dit *boîte d'expression*) muni de parois mobiles; en forme de jalousies, qui, s'ouvrant et se fermant par degrés au moyen d'une pédale, livrent au son des issues plus ou moins larges (2). Certains timbres de l'orgue, la *voix céleste* et la *voix humaine* par exemple, empruntent la plus grande partie de leur effet à cet ingénieux artifice (3), très utile aussi pour adoucir et nuancer les accompagnements.

Le choix des jeux est le plus souvent laissé à l'arbitraire de l'exécutant. Le compositeur est en droit de supposer chez tout organiste, non-seulement une parfaite entente des ressources de son instrument, mais aussi des connaissances musicales très étendues et un goût irréprochable. Cependant, si l'orgue doit se réunir à d'autres sonorités instrumentales ou vocales, l'auteur ou le chef d'orchestre fera bien, afin de prévenir des méprises possibles, d'indiquer au moins le diapason et le timbre des jeux qu'il a en vue. Voici au reste quelques combinaisons correspondant aux nuances usuelles:

**ff** *grand-chœur*, réunion de tous les jeux et de tous les claviers.

**f** tous les jeux du grand orgue et de la pédale.

**f** tous les jeux d'un des autres claviers;—fonds et mixtures du grand-orgue, joints aux anches du positif.

**mf** tous les jeux de fond de l'instrument;—tous les jeux du positif, ou du récit (boîte ouverte).

**p** les jeux doux du grand orgue;—les jeux de fond du positif et de la pédale.

**pp** quelques jeux du récit avec la boîte fermée.

§243.—Par son aptitude à prolonger le son sans aucune déperdition de force, l'orgue est de sa nature propre au jeu lié; aussi a-t-il de très bonne heure donné naissance à un style sévère et rigoureusement polyphonique, descendant légitime de l'ancien contrepoint vocal des Flamands du XV<sup>e</sup> siècle. Grâce à la pédale, qui équivaut, pour ainsi dire, à une troisième main, il a pu déployer dans ce genre de composition une liberté d'allures inconnue au piano comme à son prédécesseur, le clavecin. D'autre part la variété de ses timbres et l'amélioration constante de son mécanisme ont favorisé en même temps la création d'une manière toute différente apparentée à l'art profane des monodistes florentins, et que nous appellerons le style de concert.

On peut suivre le développement parallèle des deux formes de composition depuis le commencement du XVII<sup>e</sup> siècle, époque où fleurit le grand Frescobaldi, le véritable père

(1) M. Cavaillé a commencé dans ces derniers temps à le mettre également au positif. Il l'a fait notamment au Conservatoire de Bruxelles. Voir ci-dessus, p. 506.

(2) De là les indications, *ouvrez la boîte; boîte ouverte, etc.*

(3) Ces jeux s'emploient toujours avec le *tremblant* ou *tremolo*, effet qui se produit également à l'aide d'une pédale: il en est de même des *effets d'orage*. Les bons organistes exhibent rarement ces curiosités traditionnelles de l'instrument.



de la musique instrumentale antérieure à Haydn. Le style polyphonique, cultivé par les organistes de l'Allemagne protestante, a trouvé son épanouissement complet dans les prodigieuses toccates et fugues de Jean Sébastien Bach, dans ses préludes et ses chorals figurés; le style de concert a régné sans partage jusqu'à ces derniers temps dans les pays catholiques, la France, la Belgique, l'Italie, l'Espagne; sa marque technique est l'exclusion de la pédale. Haendel, dont le génie porte une si profonde empreinte italienne, a suivi cette manière en écrivant ses concertos d'orgue; Bach lui-même l'adopte partout où il associe l'orgue avec l'orchestre en qualité de partie obligée, et n'a pas craint de transporter sur l'instrument ecclésiastique un des morceaux les plus vifs de ses sonates de violon, vrai *moto perpetuo*.

Ex. 458.

Stufoia  
Presto

3 Trompettes  
en B♭

Timbales  
en ré et fa

1<sup>re</sup> Violons  
et 1<sup>er</sup> Hautbois

2<sup>es</sup> Violons  
et 2<sup>es</sup> Hautbois

Altos

Orgue  
*(Grand orgue aux 100 p.)*

Violoncelles et  
Contrebasses

29

L'école moderne n'a pas maintenu la séparation des deux styles. Elle s'efforce plutôt de les fondre dans un riche ensemble, en s'inspirant à la fois des chefs-d'œuvre des maîtres, et des effets sans nombre que lui fournit l'orgue de notre époque. Il est permis de dire, sans être taxé d'exagération, que le talent des virtuoses et l'art du facteur se sont associés pour

faire de la trouvaille du vieux mécanicien alexandrin (1) le plus étonnant organe qui ait jamais captivé l'oreille des hommes.

§244. — Indépendamment des impressions grandioses que l'orgue procure à l'esprit par la majestueuse plénitude de ses harmonies, il a le don de faire vibrer la corde des sentiments intimes, des pensées graves. Cette action est due en grande partie à la haute signification religieuse dont une tradition dix fois séculaire a revêtu l'instrument liturgique; elle réside surtout dans les jeux de fond. Leurs sons, d'une douceur ineffable et dépourvus de tout accent passionnel, arrachent l'âme aux fiévreuses agitations de la vie; ils produisent une sensation de rafraîchissement, de calme, de paix supra-terrestre. Engendrés par un souffle inanimé, ils évoquent en nous ce qui a disparu à jamais: le passé avec son cortège de souvenirs mélancoliques, de deuils, d'images attendrissantes. L'opéra du XIX<sup>e</sup> siècle a su en quelques occasions tirer un grand effet de ce pouvoir d'évocation.

Ex. 459.

Récitatif. Mouvt de la prière.

Orgue: *Joux de flûte du positif*

BERTRAM: *Ind.* *ROBERT* *BERTRAM* *ROBERT*

Eh quoi déjà ton cœur ba-lance? N'entends-tu pas ces chants? Ils nous importent peu. Ils frap-

Violoncelles et C. Basses

1<sup>re</sup> Clarinette en Si b

1<sup>er</sup> Cor en Re

Violons et Altos

paient mon o-reil-le aux jours de mon en-fan-ce Lorsque pourrai le soir ma mè-re pri-ait

1<sup>er</sup> Basson

Alto solo basso *arco* *pp* *(pleurant au souvenir de sa mère)*

Dieu, Lorsque pourrai le soir ma mè-re pri-ait Dieu. Ma mè-re! ma

*pp*

Meyerbeer  
ROBERT LE DIABLE, acte V  
(p. 800 de la gr. partit.).

(1) Il s'appelait Ctésibius et vivait au II<sup>e</sup> siècle avant l'ère chrétienne.

§ 245. — Excepté dans l'exercice du culte, ou son usage est réglé par les prescriptions liturgiques des diverses communions chrétiennes, l'orgue est rarement appelé de notre temps à s'unir avec d'autres sonorités, soit vocales, soit instrumentales. Sa grande voix se complait dans une majestueuse solitude.

À l'époque où aucune composition musicale ne se produisait sans l'accompagnement continu d'un instrument à clavier, depuis Viadana (1600) jusqu'à Haydn (1760), l'orgue assumait à l'église la modeste tâche qui au théâtre et au concert était remplie par le clavecin, il avait à réaliser les accords de la basse chiffrée, formant ainsi le fond harmonique sur lequel se détachaient, au premier plan, les contours de la cantilène, au second plan, les ritournelles et les broderies des violons. Telle est sa part dans les *concerti di chiesa* des Italiens du XVII<sup>e</sup> siècle (Garrissini, Alessandro Scarlatti, etc.), plus tard dans les cantates religieuses et les oratorios de Bach, de Haendel, et même dans certaines œuvres de concert écrites sur des sujets profanes (*Semele*, *Hercule*, *Théodora*, etc.). Rarement l'orgue deserte ses fonctions d'accompagnateur pour briller comme soliste, et en de pareilles circonstances les anciens maîtres ne le montrent presque jamais sous son aspect grandiose: certes, les concertos de Haendel sont des compositions intéressantes, mais il est difficile d'en dire davantage. En revanche rien n'est aussi imposant que la réunion des pleins accords de l'orgue d'église avec les sonorités claires et gélies de l'orchestre d'alors, et les timbres vibrants d'un nombreux chœur. C'est là un ensemble dont l'effet n'est pas surpassé par les plus riches combinaisons de l'orchestre de nos jours. Le fait n'est pas douteux pour quiconque a eu la jouissance d'entendre exécuter, avec toutes les ressources voulues, une œuvre du grand répertoire des deux immortels emules.

Ex. 460. Grave

De nos jours, l'orgue est devenu un instrument à part, et il est rare qu'il soit utilisé dans un concert ou dans une œuvre musicale. Cependant, il reste un instrument très important dans l'église, et il est souvent utilisé pour accompagner les chants et les lectures. L'orgue est également utilisé dans les cérémonies officielles, et il est souvent utilisé pour accompagner les discours et les conférences. L'orgue est un instrument très ancien, et il a une longue histoire. Il est souvent utilisé dans les églises, et il est souvent utilisé pour accompagner les chants et les lectures. L'orgue est également utilisé dans les cérémonies officielles, et il est souvent utilisé pour accompagner les discours et les conférences. L'orgue est un instrument très ancien, et il a une longue histoire. Il est souvent utilisé dans les églises, et il est souvent utilisé pour accompagner les chants et les lectures. L'orgue est également utilisé dans les cérémonies officielles, et il est souvent utilisé pour accompagner les discours et les conférences.



est de Spi-ri-tu San-cto ex Ma-ri-a Vir-gi-ne. Et ex-pecta-mus

Lorsque le nouvel orchestre de symphonie, avec ses nombreux instruments à vent et son style coloré, eut été adopté dans la musique religieuse de l'Eglise catholique, l'accompagnement du *continuo* devint un remplissage insipide. A côté des timbres chauds de la clarinette du cor, le son inerte des jeux de l'orgue n'eut plus de raison d'être. Isolée, chacune des deux sonorités hétérogènes a ses beautés; réunies, loin de se fondre, elles se contrastent, et l'effet total est déplaisant, sans caractère. Aussi dès ce jour les deux grandes puissances musicales se séparèrent définitivement. Quand désormais l'orchestre eut à prendre la parole dans l'Eglise, l'orgue se tut (1).

Si l'en a été ainsi dans le sanctuaire même, où le vieux instrument est chez lui, à plus forte raison au dehors. Les orgues magnifiques que l'on rencontre aujourd'hui dans nos grandes salles de concert (2) s'élèvent à la gloire de l'Art ancien, et mélangent rarement leurs sons à ceux de l'orchestre moderne. A la vérité l'opéra français s'est servi assez volontiers de l'orgue depuis un demi-siècle (*Zampa* 1831, 3 mai, *Robert le Diable*, 1831, 24 novembre, *Le Juif*, 1835; *la Favorite*, 1840, *Faust* 1859), mais uniquement pour des scènes d'église, non pas dans l'orchestre, mais sur le théâtre, et comme un élément de la représentation dramatique. Ainsi motivé, le contraste des deux orchestres rivaux produit un grand effet — effet d'autant plus grand que l'orgue garde mieux son caractère naïf et hiera-

(1) Les partitions des Messes et Vêpres de l'église de la paroisse de Saint-Jacques, tout au long, dans sa grande messe ou en ses offices, sont :

(2) Calcular a passo d'Avanço sobre o  $\Delta$  da função  $\Delta$  em  $\Delta$ .

## Harmonium

§ 246. — Avant que ce nom eût passé dans l'usage général, on disait en France *orgue expressif, melodium*, en Allemagne *Physharmonica*. Destiné à des usages fort divers, cet instrument se construit en plusieurs dimensions. Nous prendrons pour base de notre courte description le modèle le plus répandu, celui que l'on peut considérer en quelque sorte comme normal.

§ 247. — L'harmonium est privé d'un clavier de pédales, les pieds de l'exécutant étant employés à mouvoir les soufflets. On ne lui donne qu'un seul clavier manuel, dont les touches répondent à une échelle notée de cinq octaves qui se divise en deux parties à peu près égales: les basses, comprises entre les notes  $ut_1$  et  $mi_3$ , les dessus, allant de  $fa_3$  à  $ut_6$ . (Dans le tableau suivant nous omettons les touches noires.)



§ 248. — Les jeux de l'harmonium sont ordinairement au nombre de quatre. Le facteur les désigne à l'exécutant par un numéro d'ordre placé sur les boutons des registres, et le compositeur les indique de la même façon. Chacun des jeux s'ouvre et se ferme au moyen de deux registres: l'un, placé à gauche, agit sur la moitié grave du jeu; l'autre, à droite, sur la moitié aiguë. Pour faire parler un jeu dans toute l'étendue du clavier on doit par conséquent tirer les deux registres qui portent le même n° d'ordre. Tous ces demi-jeux ont reçu un nom d'instrument, à l'instar des registres de l'orgue à tuyaux.

Basses			Dessus		
①	Cor anglais	—	①	Flûte	
②	Bourdon	—	②	Clarinette	
③	Clairon	—	③	Fifre	
④	Basson	—	④	Hautbois	

L'harmonium n'a ni jeux de mutation ni mixtures. Tous ses registres font entendre soit l'unisson, soit l'octave aiguë ou grave des notes écrites. Le jeu n° 4 (cor anglais-flûte) et le jeu n° 4 (basson-hautbois) appartiennent à la première catégorie: ce sont des *huit-pieds*. Le n° 2 (bourdon-clarinette) est un *seize-pieds*, octave inférieure des sons indiqués par l'écriture. Le n° 3 (clairon-fifre) est un *quatre-pieds*, octave aiguë des sons notés. Les cinq octaves représentées par le clavier et la notation font en réalité pour l'oreille sept octaves (depuis  $ut_1$  jusqu'à  $ut_7$ .)

(1) L'instrument et le nom se sont répandus jusqu'aux bords du Gange. J'ai sous les yeux une méthode d'harmonium imprimée dans la langue du Bengale, et en notation du pays; elle est intitulée *Hirmanqam-sûtra* Calcutta, 1874.

(2) Les instruments à trois jeux ne possèdent pas le n° 5. Ceux qui n'ont que deux jeux manquent en outre du n° 4. Quant aux petits orgues d'un seul jeu c'est le n° 1 qu'on leur donne.

Quelques harmoniums ont en sus de leur quatre doubles registres un demi-jeu de huit-pieds à l'aiguë: la *musette*. Très-peu d'instruments possèdent ce jeu au complet. Sa partie grave s'appelle *Basson II*.

## Notation

① ④

②

③

## Effect

Il est évident que si l'on accorde deux registres, l'un à gauche, et l'autre à droite, appartenant à des jeux de bouteux différents, les deux moitiés du clavier ne se raccordent pas: il y a répétition ou lacune d'une ou de deux octaves.

## Effect reel

1re 4 notes, 2e 4 notes

2e 4 notes, 1e 4 notes

1e 4 notes, 2e 4 notes

2e 4 notes, 1e 4 notes

1e 4 notes, 2e 4 notes

2e 4 notes, 1e 4 notes

## Notation

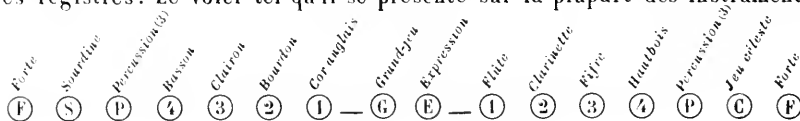
§249.— Bien que la vibration caractéristique de l'anche libre donne un air de famille aux divers timbres de l'harmonium, ils imitent assez bien les registres de l'orgue à tuyaux. Les jeux 3 (clairen-fifre) et 4 (basson-hautbois) sont à cet égard les plus satisfaisants. Dans les jeux 1 et 2 la sonorité de l'anche est habilement dissimulée; leur association reproduit jusqu'à un certain point l'effet des fonds de l'orgue d'église. Quand on emploie cette combinaison il est bon de se mouvoir dans la moitié supérieure du clavier et d'espacer autant que possible les parties de l'harmonie, afin de ne pas exagérer la lourdeur qui se produit par leur redoublement intégral à l'octave inférieure. La même précaution est commandée lorsqu'on ouvre tous les jeux, effet que l'on obtient instantanément en tirant un registre spécial appelé *grand-jeu* et marqué (G).

§250.— Comme l'émission des sons de l'harmonium est assez lente, on a imaginé, afin de parer à cet inconvénient, de munir les anches du jeu n°1 d'un mécanisme de *percussion*: en même temps que la lame reçoit le courant d'air, elle est frappée par un petit marteau. Grâce à ce procédé on a donné à l'attaque toute la précision, toute la rapidité désirables. Aussi exécute-t-on souvent sur l'harmonium des morceaux remplis de dessins légèrement rythmés. Néanmoins les qualités réelles de l'instrument se font valoir surtout dans le style posé et lié. Des harmonies religieuses, des cantilènes d'une expression intime lui conviennent mieux que toute autre musique.

§251.— La manière la plus facile de varier l'intensité des sons de l'harmonium consiste, ainsi que nous l'avons vu pour l'orgue d'église, à augmenter ou à réduire le nombre des jeux employés. En outre un double registre marqué (F), c'est-à-dire *forte*, sert à rendre plus éclatants les jeux 3 et 4. (1) Pareillement un registre de *sourдине* (S) modère le timbre du basson, et le registre appelé *jeu céleste* (C) agit de même sur le hautbois (2).

Mais il existe un procédé plus délicat pour graduer la force de la sonorité sur l'harmonium. L'exécutant produit le *crescendo* et le *diminuendo* en accélérant et en ralentissant le mouvement des soufflets, après avoir tiré préalablement un registre spécial dit *Expression* (E). La pratique de ce genre d'effet constitue la principale difficulté technique de l'instrument, et a valu à celui-ci le nom d'*orgue expressif*. Il faut un assez long exercice pour s'habituer à régler le mouvement alternatif des deux soufflets de manière à éviter toute secousse, toute interruption du vent.

§252.— Le compositeur désigne les registres à employer dans son œuvre, au moyen des n°s ou des lettres dont ils sont marqués. Un chiffre ou une initiale traversés par une barre dénote la suppression momentanée du registre dont il s'agit. Pour éviter toute ambiguïté dans cette sorte d'indications, il est nécessaire de se rendre un compte exact de l'emplacement des registres. Le voici tel qu'il se présente sur la plupart des instruments:



Selon une des deux manières actuellement en vigueur, on réunit toutes les indications sur une seule ligne, au-dessus de la portée supérieure, en commençant par les registres de

(1) Quelques-uns désignent le registre *forte* par (G).

(2) Sur certains instruments le *jeu céleste* est le *pp* de la clarinette.

(3) Souvent le registre *percussion* est inséparablement réuni au n° 1



gauche que l'on sépare des registres de droite par un tiret

Moderato 72 : 4 PRIERE  
4 1 - 8 - 1 4

Ex. 462.

L'autre méthode consiste à désigner au-dessus de la portée supérieure les sept registres de droite, au-dessous de la portée inférieure les sept registres de gauche, entre les deux portées les deux registres du milieu.

All'maestoso OFFERTOIRE  
(1) 3 (2) 2

Ex. 463.

§253. — L'harmonium a une sonorité suave et voluptueuse, mais bientôt fatigante pour l'oreille. Ce timbre ne procure pas une impression calme et grave, il a plutôt quelque chose d'énervant. Instrument moitié mondain, moitié religieux, on le rencontre dans les salons, dans les chapelles; on le produit même au concert. Il se marie bien à la harpe, au piano, aux instruments à archet; l'association des deux espèces d'agents sonores, cordes et anches, forme une reproduction de l'orchestre appropriée aux conditions d'un local peu spacieux.

Ex. 464.

Moderato

Violon

Harmonium

Piano

(1) Bruxelles. J. B. K. et

(2) Mayence. Sch. et

## Instrumente à percussion employés dans la musique moderne

§254.— Ne rappelant en rien les inflexions de la voix humaine, ces instruments ne parlent pas au sentiment un langage intelligible; leurs sons retentissants, leurs rythmes précis ont une action plutôt physiologique: ils provoquent des mouvements du corps, ils étourdissent et troublent le cerveau. Ce sont par leur nature même des instruments de danse; comme tels quelques-uns d'entre eux ont été employés depuis une haute antiquité dans les cultes orgiastiques de l'Asie. Ni les Grecs ni les Romains n'ont admis des tambours ou des timbales dans la musique militaire; c'est là au contraire le domaine propre de cette classe de sonorités chez les peuples de l'Europe moderne.

Au point de vue de leurs qualités musicales, les instruments à percussion se divisent naturellement en deux catégories. En effet les uns font entendre des sons à hauteur appréciable et entrent dans la texture harmonique et mélodique de l'œuvre; les autres ne produisent que des bruits plus ou moins caractérisés, et leur rôle est simplement rythmique.

### INSTRUMENTS À SONS DÉTERMINÉS

§255.— Nous n'avons à citer ici que trois genres d'organes sonores: les timbales, les cloches et carillons divers, le xylophone. Ils représentent les trois matières utilisées pour ce mode de production des sons: à savoir les membranes tendues, les métaux, le bois.

#### Timbales



(En italien *timpani*, en allemand *Pauken*.)

§256.— Originaires de l'Orient et introduites en Europe au moyen âge, les timbales ont jusqu'au commencement de ce siècle servi d'accompagnement aux fanfares des trompettes, tant à la guerre que dans les pompes de toute espèce. L'orchestre s'est emparé de ces sonorités au temps de Lulli et depuis lors ne s'en est plus passé. Seules parmi tous les instruments à percussion, les timbales forment un élément obligé de la symphonie classique depuis Beethoven.

Cette sorte d'instrument se compose d'une peau tendue sur l'ouverture d'un bassin sphérique en cuivre, ou, si l'on veut, sur un simple cercle de bois ou de métal (1). La peau est percutée à l'aide de deux baguettes dont le bout arrondi et renflé est habituellement recouvert de feutre ou d'une autre substance de même genre (2).


(1) Le chaudron est absolument inutile. M. Adolphe Sax a fabriqué d'excellentes timbales sans récipient d'aucune espèce.

(2) Les *baguettes à tête de bois* ne conviennent guère qu'à des coups violents et sont plutôt propres à faire du bruit qu'à rendre un son musical. Les *baguettes à tête d'éponge*, au contraire, produisent un son net et bien timbré, dans le *forte* aussi bien que dans le *piano*; leur élasticité les rend en outre particulièrement propres à des roulements fins et perlés; elles sont de rigueur pour les scènes mystérieuses ou féeriques. Les *baguettes à tête de bois recouverte en cuir* tiennent le milieu entre les deux espèces précédentes, mais elles sont généralement inférieures aux baguettes à tête d'éponge. » G. KASTNER, *Méthode de timbales*, (Paris, Schlesinger, s. d.), pp. 68-69.

§ 257. — D'après l'usage ordinaire le timbalier — il n'y en a généralement qu'un seul à l'orchestre — est pourvu de deux instruments de grandeur inégale. La timbale la plus grande, la plus grave, s'accorde à un des sons de la série suivante:  le plus petit des deux instruments fournit une série plus aigüe d'un intervalle de quarte:  et le compositeur dispose de deux sons, l'un choisi dans la série aigüe, l'autre dans la série grave.

L'accord en quarte, le plus ancien et le plus mélodique, s'emploie dans les tons de *ut* : *ut*, *ré*♯ (*ut*♯), *ré*, *mi*♯ et *mi* :

Timbales en Si et Fa :



Les exemples caractéristiques manquent

Timbales  
en E1 et Sol

Tombales p. 334 de la  
en Utz et Sud: 2, 3, 4 Les exemples

Ex. 466. *Mae-stro-so moder-to*  
 Timbales  
 en Ré et La 

EX. 467.

Tombales  
en Mi et Si

Adagio

*pp*

Rakia


EX. 468. *Allegro*  
Timbales  
en Mi et Si

Timbales en Fa $\sharp$  et Ut $\sharp$   Pas d'exemples


Tumbales  en La et Mi  Peu d'exemples

4454 X

Pour les tonalités de *fa* et de *si b* on a le choix entre l'intervalle de quarte et celui de quinte.

Timbales en *Fa* et *Ut*  Exemple: Rossini, commencement du Final du II<sup>e</sup> acte de *Guillaume Tell*: « Des profondeurs du bois immense. »

Exemples: Beethoven, premier morceau de la VIII<sup>e</sup> Symphonie, Orage de la Pastorale (ci-dessus, p. 68); Meyerbeer, Duo au IV<sup>e</sup> acte des *Huguenots* (ci-dessus, p. 70).

Timbales en *Si b* et *Fa*  Exemple: Beethoven, Andante de la IX<sup>e</sup> Symphonie (ci-après, p. 324).

Exemple: Beethoven, premier morceau et Final de la IV<sup>e</sup> Symphonie.

II. Mais l'accord formé de la tonique et de la dominante n'est pas le seul qu'admettent les maîtres du XIX<sup>e</sup> siècle. D'autres combinaisons d'intervalles ont été souvent imaginées avec succès, tant par les symphonistes que par les compositeurs dramatiques.

Les trouvailles les plus anciennes et les plus extraordinaires en ce genre se rencontrent chez Beethoven. Citons d'abord l'accord en sixte mineure (*la*<sub>1</sub>, *fa*<sub>2</sub>) dans le Scherzo de la VII<sup>e</sup> Symphonie; ensuite l'accord en octave formé des deux sons extrêmes de l'échelle des timbales:

#### EX. 469.




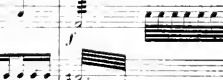



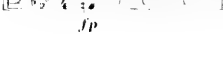

Timbales en *Fa* et *Fa*  All<sup>o</sup> vivace. 84 =  Final de la VIII<sup>e</sup> Symphonie

#### EX. 470.

Timbales en *Fa* et *Fa*  Molto vivace. 116 =  etc. Scherzo de la IX<sup>e</sup> Symphonie

enfin le sinistre intervalle de fausse quinte résonnant sur l'accord de septième diminuée au début du dernier acte de *Fidelio*, alors que le spectateur est transporté dans le cachot souterrain de Florestan.

#### EX. 471.

Grave.  Clar. Hautb.  Bassons  Cors  Timbales en *La* et *Mi b*  1<sup>res</sup> Violons  2<sup>es</sup> Violons  Altos  Violoncelles et Contrebasses 



Berlioz est de tous les compositeurs modernes celui qui a donné la plus grande extension à l'usage des timbales, mais, on peut le prophétiser à coup sûr, ce n'est pas par là que ses œuvres vivront pour la postérité. Quelques-unes de ses combinaisons en ce genre frisent de près l'extravagance: par exemple les huit paires de timbales jouées par dix timbaliers dans le *Tuba mirum* de sa *Messe des morts*. Une telle accumulation de moyens extraordinaires est hors de toute proportion avec le résultat obtenu. En définitive tous les essais que l'on tentera pour faire sortir les timbales de leur rôle, avant tout rythmique, me paraissent destinés à rester stériles.

§260.— Les timbales articulent leurs sons à tous les degrés d'intensité et de vitesse. Les tenues proprement dites sont incompatibles avec la nature de l'instrument; mais en variant le mode de percussion, l'exécutant parvient à prolonger la résonnance et à produire des détachés de plusieurs caractères.



Toutes les figures rythmiques s'exécutent sans difficulté sur cet instrument; une simple suite de durées égales y acquiert un relief extraordinaire (1). C'est à cette double qualité que les timbales doivent leur importance dans l'orchestre moderne.

Ex. 476.

Allegro. 96-♩.

(1) Dans le *forte* les durées peu rapides sont articulées par les deux baguettes à la fois. Il en est de même, quelle que soit la nuance, pour les sons qui, dans une suite de durées brèves, portent l'accent, l'accent rythmique. Le compositeur n'a pas à indiquer ces particularités techniques, toutefois lorsqu'il veut une articulation rythmique peu usitée, il ferait bien de marquer d'une double ligne le son que le timbalier doit frapper avec les deux baguettes.

Allegretto.



[illegible]

Ex. 477.      Vivace 104.

**Clarinetto**

**Fimboles  
città del M.**

**Violoni  
Altos**

**Violoncello e  
Contrabbassi**

Ex. 478. Answer

Petite Flûte

[illegible]





La note donnée aux timbales fait partie de l'accord, mais il n'est nullement nécessaire qu'elle en soit la vraie basse (ex. 476). Cette règle est parfois transgressée : quelques compositeurs ne se font pas scrupule d'écrire pour les timbales des sons étrangers à l'harmonie, voire même tout à fait discordants (ex. 383, p. 238).

§ 261. — Pour obtenir une sonorité mate et sourde dans les marches funèbres et autres morceaux analogues, on couvre parfois d'un morceau de toile la peau de l'instrument, dont les vibrations sont étouffées par là. Ce procédé s'indique par les mots *timbales voilées* ou *timbales couvertes*, en italien *timpani coperti*, et est peu utilisé aujourd'hui.

**Exemple :** chant funéraire au début du III<sup>e</sup> acte de *Romeo et Juliette* de Strakosky (1793) p. 264 de *Chant, écriture et lecture*

§ 262. — Jusqu'à la fin du siècle dernier les timbales étaient réservées aux morceaux les plus bruyants : choeur de jubilation, marches, ouvertures, etc., à l'orchestre, comme dans les fanfares de la cavalerie, elles ne se séparaient jamais des trompettes. Le seul ton employé à l'origine était *re-la*; chez Haendel et Bach *ut-sol* est encore assez rare. Mozart mit en usage le ton de *mî-si*, Haydn celui de *se-fa* grave, tous deux commencèrent à tirer un parti plus varié de l'instrument. Mais il appartenait à Beethoven d'étendre jusqu'à ses limites naturelles le domaine musical des timbales, et de découvrir une inépuisable mine d'effets tantôt grandioses, tantôt mystérieux, toujours saisissants. Des passages comme par exemple la fin de la Grande Messe en re (*Gloria nobis pacem*) étaient inouis avant l'immortel symphoniste, et ont été imités par tous ses successeurs, qui n'ont pu ajouter grand'chose à ces trouvailles géniales.

§ 263.— De nos jours les timbales ne paraissent habituellement qu'à l'orchestre, dans les bandes militaires elles sont remplacées par les tambours. Toutefois quelques musiques d'harmonie ont repris l'usage des timbales dans ces dernières années.

## Cloches, timbres et barres d'acier

§ 264. — Ainsi que nous le verrons tout à l'heure, la cloche ital *campana*, all *Glocke*, n'est pas faite pour fonctionner comme instrument de musique. Mais les nécessités de la représentation dramatique exigent souvent l'emploi d'un pareil genre de sonorité *sur la scène* (1). En ce cas le compositeur prescrit à son gré les intonations que doivent faire entendre les cloches pour ne pas discorder avec les harmonies auxquelles il veut les joindre (2); il leur assigne dans sa partition une partie spéciale. Celle-ci est censée indiquer la hauteur absolue des sons; en réalité elle l'indique toujours une ou plusieurs octaves trop bas. La méprise, qui est générale je crois, provient de l'intensité du mouvement vibratoire des cloches, intensité telle que l'oreille est arsement portée à la confondre avec la gravité. Ainsi au II<sup>e</sup> acte de *Guillaume Tell* le chœur : « Au son de l'onde,

[illegible]

(2) On peut fabriquer des cubes à 10 faces à 100 et 101 faces.

est accompagné d'une cloche notée  $sol_1$  ( $\text{C}_2$ ), tandis que dans aucun théâtre l'intonation effective n'est plus grave que  $sol_1$  ( $\text{C}_2$ ), c'est à dire *trois octaves au-dessus de la note écrite*. Autre fait. On a toujours considéré comme une rareté au théâtre les deux grosses cloches employées à l'ancienne salle de l'Opéra de Paris pour le tocsin de la Saint-Barthélemy, au IV<sup>e</sup> acte des *Huguenots*. (1) Or elles ne donnaient que l'octave aiguë des sons écrits par l'auteur ( $\text{C}_3$ ).

Non seulement l'emploi des cloches au diapason indiqué par les compositeurs est matériellement impraticable, à cause du prix élevé de ces formidables engins (2) et des frais énormes qui résulteraient de leur suspension, il est également inadmissible au point de vue purement artistique. Cette voix immense, destinée à se faire entendre, du haut des tours d'une cathédrale ou d'un beffroi, à une ville entière, serait, en un espace clos, destructive de tout autre effet sonore.

Les grosses cloches ne peuvent donc être comptées parmi les agents sonores dont dispose le compositeur. On fera bien de les remplacer désormais au théâtre et dans les concerts par de grands timbres ou calottes hémisphériques également coulées en bronze; leurs parois relativement minces permettent d'atteindre les sons graves avec des masses beaucoup moindres. Leur sonorité, comparée à celle des cloches, est naturellement moindre aussi; mais cette infériorité constitue précisément l'avantage qui doit les faire préférer pour la pratique musicale.

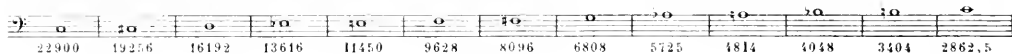
M. Arrigo Boito est le premier compositeur dramatique, croyons nous, qui ait employé ces grands timbres pour imiter une sonnerie de cloches (*Mefistofele*, acte I<sup>er</sup>, tableau du dimanche de Pâques). Lui aussi a noté les sons de cette sorte une octave au-dessous de leur diapason effectif.

Ex. 483.      Moderato.      Notation            Effet réel            Moderato.

(1) Je suppose que les cloches dont on se sert dans la nouvelle salle de l'Opéra ont le même volume.

(2) Voici sur le poids des cloches quelques chiffres intéressants qui me sont fournis par M. Victor Mahillon :

En prenant pour point de départ un  $ut_2$ , dont le poids moyen est de 22 900 kilos, voici les quantités que l'on obtient pour chacun des degrés chromatiques de l'octave 2 :

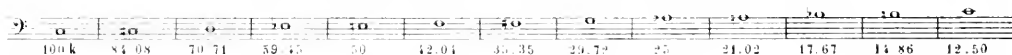


Pour continuer cette échelle vers le grave et vers l'aigu, il suffit de savoir que l'on obtient l'octave inférieure de chaque son en multipliant le poids de la cloche par 8, l'octave supérieure en divisant par la même quantité. Cette règle est fondée sur une loi qui s'énonce ainsi : Les vibrations des cloches sont en raison inverse de la racine cubique de leur poids.

Ramblon dans ses *Harmonies du son* a donné, d'après le journal anglais l'*Engineer*, le poids des plus grandes cloches du monde. Nous transcrivons ici ses chiffres : Anvers, 8000 k; Rome, 9 500 k; Malines, 10 000 k; Bruges, 11 500 k; Cologne, 12 500 k; Erfurt, 15 000 k; le bourdon de Notre-Dame de Paris, 16 000 k; Sens, 17 000 k; Vienne (Autriche), 20 000 k; Saint-Paul de Londres, 21 500 k; Novgorod, 31 000 k; Pékin, 65 000 k; Moscou, 70 500 k; et la fameuse cloche du Kremlin, qui n'a jamais été suspendue, 250 800 kilos.

Si l'on estime le prix moyen du métal à raison de 4 fr. le kilogramme, on peut se faire une idée des sommes considérables qu'ont coûté ces cloches.

(3) M. V. Mahillon a calculé le poids des timbres de cette espèce pour tous les degrés de la gamme chromatique tempérée situés entre  $ut_2$  et  $ut_3$ , au poids moyen de 100 kilogrammes.



§ 265. — Si la lourde résonnance des cloches s'oppose à toute association avec les sonorités usitées dans la pratique musicale, il n'en est pas de même des tintements légers d'un *jeu de timbres*. Imitation réduite des grands carillons placés au haut des tours des vieilles églises et des édifices communaux de la Flandre, ces carillons argus, qui possèdent une échelle suivie, ont été réunis plus d'une fois avec succès à des instruments et à des voix. Comme ils ne se construisent pas sur un modèle uniforme, quant au mécanisme et à l'étendue, nous décrirons brièvement leurs principales variétés, dont les plus anciennes ne nous sont connues que par les partitions des maîtres.

§ 266. — Mentionnons d'abord le carillon employé par Haendel dans un passage de l'oratorio *Saül*: lorsque les femmes israelites sortent à la rencontre du jeune David, vainqueur du géant philistin, en chantant et en dansant au son des tambourins et des triangles. La partie écrite par le compositeur montre de toute évidence qu'il s'agit d'un jeu de timbres (1) embrassant l'étendue de deux octaves et une quarte, et muni d'un clavier chromatique qui se mettait en action à l'aide des deux mains. Bien que la musique soit écrite sur une seule portée, la notation est conçue comme pour un instrument transpositeur en *sol*; les sons réels devaient se produire une quarte à l'aigu des sons notes.



Ex. 484.

Carillon

LA II p. 81. — Carillon pour orgue, par H. B. 114

§ 267. — Citons ensuite le *Glockenspiel* de la *Flûte enchantée*, également un carillon de timbres. Comme celui de Haendel, il atteint au grave, en sons réels, l'aigu, à l'aigu d'a une quarte de plus. La partie est traitée fort brillamment, les arpegges, les traits et les gammes font un accompagnement des plus riches aux chansons de Papageno, le joyeux oiseau. La partie est écrite sur deux portées avec la véritable armure, mais une octave plus bas que les sons réels.



Ex. 485.

Allegro

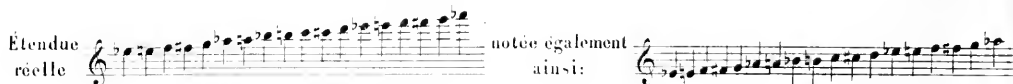
Glockenspiel

LA II p. 81. — Glockenspiel pour orgue, par H. B. 114

(1) Sur un carillon composé de six cloches, on peut jouer, par exemple, les gammes de  $2^{\circ}$  et de  $3^{\circ}$  mineures, cela se fait en plaçant le doigt sur le  $1^{\circ}$  et le  $2^{\circ}$  de la main gauche, et le  $1^{\circ}$  et le  $2^{\circ}$  de la main droite.

(2) On trouve également une partie de carillon, qui est une imitation de la sonnerie de cloches, dans l'œuvre compl. t. III, p. 123. Les notes de cet ouvrage sont écrites sur une seule portée, mais elles sonnent conséquemment à la distance d'une octave.

§ 268. — Un pareil instrument ne se rencontre, que je sache, dans aucune partition de la première moitié du XIX<sup>e</sup> siècle. Depuis lors les jeux de timbres ont paru de nouveau, mais à un état plus rudimentaire qu'au temps de Haendel et de Mozart: privés de clavier et réduits dans leur étendue. L'instrumentiste percute directement le métal au moyen d'un petit maillet, procédé grossier qui exclut la polyphonie, même la plus élémentaire, et l'exécution de tout dessein rapide. L'échelle entière de l'instrument est comprise dans un intervalle de onzième. Les uns écrivent les sons à leur hauteur exacte, les autres une octave plus bas.



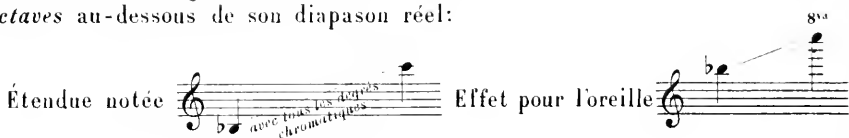
Tels sont les petits carillons dont se servent jusqu'à nos jours la plupart des orchestres et des bandes militaires. Les compositeurs n'écrivent en général qu'une partie purement mélodique et très simple.

Ex. 486. Mod<sup>to</sup> grazioso. 88:.



Richard Wagner a tiré un parti très original de ce tintement dans la scène finale de la *Walkyrie*, l'*incantation du feu*: les notes aiguës du *Glockenspiel* ressemblent à des étincelles sonores s'élançant du sein de la fournaise magique.

§ 269. — Dans ces dernières années de nouvelles modifications ont été apportées à l'instrument. D'abord on lui a rendu son clavier. Ensuite, changement plus essentiel, les timbres ont été remplacés par des *lames en acier*. La sonorité est devenue par là plus cristalline, et l'étendue s'est accrue d'une dixième vers le haut; par contre on a perdu une quinte au grave. Il est vrai que les notes inférieures des jeux de timbres ne sont pas d'assez bonne qualité pour qu'on doive les regretter beaucoup. L'échelle des carillons à lames d'acier s'écrit *deux octaves* au-dessous de son diapason réel:

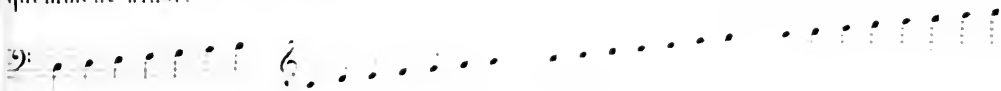


Grâce au clavier, dont on joue à deux mains quand il y a lieu, toute espèce de traits s'exécute sans la moindre difficulté, et cela dans une région suraiguë où atteint à peine la petite flûte.

§ 270. — Il nous reste encore à mentionner, parmi les organes musicaux fondés sur la sonorité des métaux, une invention récente et des plus remarquables: le *typophone* de M<sup>rs</sup> Mustel. Ce nouvel instrument se compose d'une série de diapasons qui se mettent en vibration par l'action percutante d'un mécanisme semblable à celui du piano et commandé par un clavier. L'étendue, entièrement chromatique, est comprise entre les sons  $ut_3$  et  $ut_7$ .



On fera bien d'écrire cette échelle une octave au-dessus de sa hauteur effective, conséquemment ainsi:



Non seulement une telle orthographe est plus commode, en ce que les lignes additionnelles y sont moins nombreuses, elle s'indique aussi par une particularité acoustique des sons du typophone. Comme ceux-ci ne produisent pas d'harmoniques à largeurs, ils font au premier abord l'effet d'être situés une octave au-dessous de leur véritable diapason et il faut beaucoup d'attention pour ne pas s'y tromper.

Le timbre du tyrophone est remarquable par sa douceur, son extrême pureté et sa très longue portée; il a beaucoup d'analogie avec la *flûte harmonique* de l'orgue. Les vibrations ont une durée telle qu'on les dirait prolongées par l'action d'une soufflerie. De même que sur le piano, l'expression sobtient par le toucher.

A plusieurs égards le tyrophone peut être considéré comme l'intermédiaire entre le piano et l'orgue, puisqu'il permet tour à tour d'exécuter les traits les plus rapides et de prolonger les sons autant que le rendent nécessaires les besoins de la mélodie. Le caractère poétique de sa sonorité le rend digne d'être employé à l'orchestre, seulement comme tous les timbres suaves, il exige un accompagnement peu chargé.

## Xylophone

§ 271.—Ce terme composé de deux mots grecs, *xylos*, bois, et *phônê*, voix, désigne un instrument populaire, très répandu depuis le moyen âge dans les pays slaves, ainsi qu'en Allemagne où il porte les noms de *Strohfiedel*, *Holzharmonica*. En France le xylophone s'appelle vulgairement *claquebois* ou *harmonica de bois*. Il se compose de lames ou de cylindres de bois, de proportions graduées, enfilés sur des cordons et séparés les uns des autres par des isoloirs. L'exécutant les percute à l'aide de deux petits martelets, en bois aussi.

À l'état le plus complet, cet appareil sonore possède une échelle chromatique de trois octaves, que l'on fera bien de noter à sa hauteur effective.



Dans sa pittoresque *Danse macabre* M. Saint-Saëns a tiré un parti excellent de cette sonnerie bizarre qui fait penser vaguement à des ossements et des têtes de morts, employés en guise d'instruments de musique. Faisons remarquer ici que l'auteur compositeur français écrit les sons du xylophone une octave au-dessous de leur véritable diapason.

**Ex. 487.**

Monsi moderno de Valser

### Notation

de M<sup>r</sup> Saint-S(11)  $\text{R}(\text{comb}(\text{It}_x, \text{It}_y)) \text{ is } \text{It}_{x+y} \text{ if } x, y \text{ are } \text{It}_{x_1}, \text{It}_{x_2}, \text{It}_{y_1}, \text{It}_{y_2} \text{ and } x_1 + y_1 = x_2 + y_2$ .  $\square$ 

(2) Kastner a écrit quelques pages relatives à . . . , vol. 3, pp. 110-111, 118-119, 120-121, 124-125, 127-128, 130-131, 133-134, 136-137, 139-140, 142-143, 145-146, 148-149, 151-152, 154-155, 157-158, 160-161, 163-164, 166-167, 169-170, 172-173, 175-176, 178-179, 181-182, 184-185, 187-188, 190-191, 193-194, 196-197, 199-200, 202-203, 205-206, 208-209, 211-212, 214-215, 217-218, 220-221, 223-224, 226-227, 229-230, 232-233, 235-236, 238-239, 241-242, 244-245, 247-248, 250-251, 253-254, 256-257, 259-260, 262-263, 265-266, 268-269, 271-272, 274-275, 277-278, 280-281, 283-284, 286-287, 289-290, 292-293, 295-296, 298-299, 301-302, 304-305, 307-308, 310-311, 313-314, 316-317, 319-320, 322-323, 325-326, 328-329, 331-332, 334-335, 337-338, 340-341, 343-344, 346-347, 349-350, 352-353, 355-356, 358-359, 361-362, 364-365, 367-368, 370-371, 373-374, 376-377, 379-380, 382-383, 385-386, 388-389, 391-392, 394-395, 397-398, 400-401, 403-404, 406-407, 409-410, 412-413, 415-416, 418-419, 421-422, 424-425, 427-428, 430-431, 433-434, 436-437, 439-440, 442-443, 445-446, 448-449, 451-452, 454-455, 457-458, 460-461, 463-464, 466-467, 469-470, 472-473, 475-476, 478-479, 481-482, 484-485, 487-488, 490-491, 493-494, 496-497, 499-500, 502-503, 505-506, 508-509, 511-512, 514-515, 517-518, 520-521, 523-524, 526-527, 529-530, 532-533, 535-536, 538-539, 541-542, 544-545, 547-548, 550-551, 553-554, 556-557, 559-560, 562-563, 565-566, 568-569, 571-572, 574-575, 577-578, 580-581, 583-584, 586-587, 589-590, 592-593, 595-596, 598-599, 601-602, 604-605, 607-608, 610-611, 613-614, 616-617, 619-620, 622-623, 625-626, 628-629, 631-632, 634-635, 637-638, 640-641, 643-644, 646-647, 649-650, 652-653, 655-656, 658-659, 661-662, 664-665, 667-668, 670-671, 673-674, 676-677, 679-680, 682-683, 685-686, 688-689, 691-692, 694-695, 697-698, 700-701, 703-704, 706-707, 709-710, 712-713, 715-716, 718-719, 721-722, 724-725, 727-728, 730-731, 733-734, 736-737, 739-740, 742-743, 745-746, 748-749, 751-752, 754-755, 757-758, 760-761, 763-764, 766-767, 769-770, 772-773, 775-776, 778-779, 781-782, 784-785, 787-788, 790-791, 793-794, 796-797, 799-800, 802-803, 805-806, 808-809, 811-812, 814-815, 817-818, 820-821, 823-824, 826-827, 829-830, 832-833, 835-836, 838-839, 841-842, 844-845, 847-848, 850-851, 853-854, 856-857, 859-860, 862-863, 865-866, 868-869, 871-872, 874-875, 877-878, 880-881, 883-884, 886-887, 889-890, 892-893, 895-896, 898-899, 901-902, 904-905, 907-908, 910-911, 913-914, 916-917, 919-920, 922-923, 925-926, 928-929, 931-932, 934-935, 937-938, 940-941, 943-944, 946-947, 949-950, 952-953, 955-956, 958-959, 961-962, 964-965, 967-968, 970-971, 973-974, 976-977, 979-980, 982-983, 985-986, 988-989, 991-992, 994-995, 997-998, 1000-1001, 1003-1004, 1006-1007, 1009-1010, 1012-1013, 1015-1016, 1018-1019, 1021-1022, 1024-1025, 1027-1028, 1030-1031, 1033-1034, 1036-1037, 1039-1040, 1042-1043, 1045-1046, 1048-1049, 1051-1052, 1054-1055, 1057-1058, 1060-1061, 1063-1064, 1066-1067, 1069-1070, 1072-1073, 1075-1076, 1078-1079, 1081-1082, 1084-1085, 1087-1088, 1090-1091, 1093-1094, 1096-1097, 1099-1100, 1102-1103, 1105-1106, 1108-1109, 1111-1112, 1114-1115, 1117-1118, 1120-1121, 1123-1124, 1126-1127, 1129-1130, 1132-1133, 1135-1136, 1138-1139, 1141-1142, 1144-1145, 1147-1148, 1150-1151, 1153-1154, 1156-1157, 1159-1160, 1162-1163, 1165-1166, 1168-1169, 1171-1172, 1174-1175, 1177-1178, 1180-1181, 1183-1184, 1186-1187, 1189-1190, 1192-1193, 1195-1196, 1198-1199, 1201-1202, 1204-1205, 1207-1208, 1210-1211, 1213-1214, 1216-1217, 1219-1220, 1222-1223, 1225-1226, 1228-1229, 1231-1232, 1234-1235, 1237-1238, 1240-1241, 1243-1244, 1246-1247, 1249-1250, 1252-1253, 1255-1256, 1258-1259, 1261-1262, 1264-1265, 1267-1268, 1270-1271, 1273-1274, 1276-1277, 1279-1280, 1282-1283, 1285-1286, 1288-1289, 1291-1292, 1294-1295, 1297-1298, 1299-1300, 1302-1303, 1305-1306, 1308-1309, 1311-1312, 1314-1315, 1317-1318, 1320-1321, 1323-1324, 1326-1327, 1329-1330, 1332-1333, 1335-1336, 1338-1339, 1341-1342, 1344-1345, 1347-1348, 1350-1351, 1353-1354, 1356-1357, 1359-1360, 1362-1363, 1365-1366, 1368-1369, 1371-1372, 1374-1375, 1377-1378, 1380-1381, 1383-1384

## INSTRUMENTS À SOUS INDÉTERMINÉS

§ 272.— Des deux éléments constitutifs de la musique, l'intonation et le rythme, ces agents sonores ne produisent que le second, l'élément accessoire; ils se placent par là au dernier rang de la hiérarchie instrumentale. Aussi n'interviennent-ils dans l'œuvre d'art qu'à titre d'auxiliaires et en de rares moments (1).

Nous retrouvons chez eux les trois principes de sonorité dont procèdent les instruments à percussion décrits précédemment. La résonnance des membranes tendues a donné naissance aux diverses variétés du tambour, à savoir la grosse caisse, le tambour militaire, la caisse roulante, le tambour de basque et le tambourin; la vibration des métaux a créé le tantam, les cymbales, le triangle; (2) enfin les propriétés sonores du bois ont été utilisées dans les castagnettes.

Par habitude on écrit souvent sur une portée, munie d'une clef, les durées rythmiques que ces instruments ont à exécuter. Mais c'est là une pure fiction graphique. Il suffit de ranger les valeurs de notes et les silences sur une ligne unique.

## Grosse Caisse

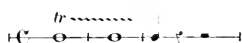
(En italien *tamburo grande, gran cassa*, en allemand *grosse Trommel, türkische Trommel*.)

§ 273.— C'est un tambour de grande dimension; on le fait résonner à l'aide d'une mailloche recouverte de fentre ou de liège. Il n'est employé d'ordinaire qu'à frapper des coups isolés, avec une vitesse modérée.

Ex. 488.



Toutefois en tenant par le milieu le manche de la mailloche, tandis qu'on l'agite rapidement sur la peau, on réussit à produire une espèce de roulement qui s'indique ainsi:



Rarement la grosse caisse se joue des deux côtés et avec deux percuteurs; en ce cas la main droite fait entendre des subdivisions rythmiques pendant que la main gauche se contente de battre les temps forts (Ex. 193, p. 137).

(1) Les compositeurs d'autrefois, qui exhibaient uniquement ces instruments pour des morceaux d'une couleur bien tranchée, ne se donnaient pas toujours la peine de noter leur partie. Ainsi Weber, dans la *Marche des bohémiens* de *Proserpine* (ci-après p. 334) proscriit l'usage d'un tambour, d'un tambourin, de cymbales et d'un triangle; mais la figure rythmique qu'il écrit pour eux (sur une seule portée) ne convient en aucune façon aux cymbales. Il est évident que le cymbalier doit improviser sa partie. — Beethoven procède d'une manière plus sommaire encore dans *Le Chœur des Dérachés des Ruines d'Alphée*, morceau emprunté à une vraie mélodie arabe. Il met simplement cette annotation : "Ajouter ici autant d'instruments bruyants que possible: castagnettes, cymbales, etc." — Grétry au dernier acte de la *Fausse Maque* se contente d'insérer en tête de sa *Marche des bohémiens*, "avec cymbales, sic) triangles et autres instruments singuliers."

(2) Un instrument de cette catégorie, le *pacillon* ou *bouquet chinois*, autrefois employé dans nos musiques militaires, en a disparu depuis une quarantaine d'années. C'est un petit cône de métal, garni de clochettes et attaché à l'extrémité d'une hampe que l'on secoue pour faire résonner les clochettes.

§ 274. — La grosse caisse, reniée aux cymbales, a pour mission ordinaire de renforcer dans les passages de force les accents principaux du rythme; dans les nuances données elle n'est employée qu'avec une intention poétique ou pittoresque (ex. 170 p. 126, ex. 185, p. 133).

C'est également en vue d'un effet spécial que le compositeur produit la grosse caisse seule (ex. 238, p. 161); elle imite alors, à s'y méprendre, un coup de canif tiré au fer (1); office qu'elle remplit au reste habituellement sur le théâtre, dans toute sorte de représentations scéniques (2).

§ 275. — La grosse caisse, les cymbales et le triangle forment ce que l'on appelle la *batterie* ou la *musique turque*, complément bruyant de nos harmonies militaires, en prunte, paraît-il, aux bandes instrumentales des Janissaires de Stamboul vers le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle. Ces sonorités exotiques firent leur première apparition à l'orchestre dans les œuvres dramatiques de couleur orientale; *les Pèlerins de la Mecque*, *l'Enlèvement au sérail*, *les Ruines d'Athènes*. À partir de Spontini ils acquirent droit de cité dans l'art européen. Leur présence y exerça bientôt une influence pernicieuse, et contribua puissamment à mettre à la mode cette manière banale et massive qui pendant plus d'un quart de siècle régna dans l'instrumentation des opéras et opéras-comiques, tant en France qu'en Italie. De 1825 à 1860 la batterie faisait partie de tout morceau d'ensemble, de tout air de danse, même les airs et cavatines eurent parfois à la subir. Cette aberration, entretenue par le goût du public d'alors, gâta quelques-unes des plus belles œuvres de la musique dramatique, et amènera peut-être un jour la nécessité de les *désinstrumenter*, par une révolution esthétique inverse de celle qui vers 1845 obligea Adolphe Adam à instrumenter le chef-d'œuvre de Gireux. Heureusement l'emploi stéréotype de la batterie est aujourd'hui tombé dans un discrédit complet et abandonné aux orchestres de cirque.

### Tambour militaire

(En italien *tamburo militare*, en allemand *Militärtrummel*.)

§ 276. — Son récipient est ordinairement en cuivre. L'éclat de la résonnance est dû aux cordes en boyau tendues contre la peau de dessous. Lorsque celle-ci vibre sous l'influence des vibrations de la membrane supérieure, les cordes font l'office de percuteurs, et de cette action combinée résulte le timbre qui a valu à ce genre de tambour son nom de *caisse claire*. La percussion se fait à l'aide de deux baguettes en bois dont le bout est recouvert de liège.


Voici les éléments rythmiques des batteries du tambour, avec leurs dénominations techniques et leur traduction en notes.






1<sup>re</sup> Le *coup simple* ou *ta*, produit par une seule baguette : ; il s'emploie rarement isolé.




2<sup>o</sup> Le *coup double*, *fla*, donné par les deux baguettes : ; sa notation exacte serait celle-ci : ; dans la notation usuelle on le confond avec le coup simple.

(1) Dans sa *Batterie*, L. F. F. rou. Boethy, son emploi est excessif, et il ne faut pas, sans compter la grosse caisse d'un orchestre.

(2) Elle y est aussi, le plus souvent, employée seule.

3° Le *coup de charge*, tra. Il se distingue du précédent en ce que l'accent rythmique tombe sur la note brève ( $\frac{2}{8}$  ).

4° Les roulements partiels dits *ra*. On distingue des *ra* de 3 coups () de 4 () de 5 () de 6 () de 7 () et d'un plus grand nombre de coups.

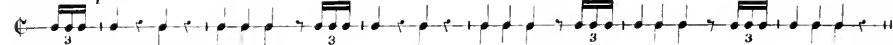
5° Le *roulement continu*. On le note, selon le mouvement, en doubles-croches () en triples () ou en quadruples-croches ().

Il sera intéressant pour le compositeur d'avoir la transcription musicale de quelques-unes des batteries les plus caractéristiques de l'infanterie française (1).

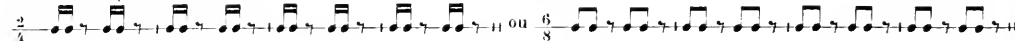
Le Rappel. 80  $\text{♩}$



Aux champs. 76  $\text{♩}$



Pas de charge. 115  $\text{♩}$



Pas accéléré. 110  $\text{♩}$



Halte. 110  $\text{♩}$



La retraite. 100  $\text{♩}$



§ 277. — Employé en masse dans une bande de musique militaire, le tambour est de grand effet quand il accompagne de ses rythmes énergiques une marche ou un pas redoublé. Au théâtre son emploi est tout indiqué dans les pièces où intervient l'élément soldatesque. (Ex: *Fra Diavolo*, *la Fille du régiment*, etc.). Même dans certaines scènes dramatiques qui n'ont rien de guerrier, un roulement de tambour est capable d'impressionner vivement, par exemple au III<sup>e</sup> acte des *Huguenots*, l'entrée de Marguerite de Valois au milieu des rixes entre catholiques et calvinistes; au IV<sup>e</sup> acte du *Prophète*, le début du *Domine salvum fac*, pendant le couronnement de Jean de Leyde. « Meyerbeer a su tirer une sonorité particulière et terrible de l'association du tambour et des timbales pour le fameux roulement en *crescendo* de la *Béné-diction des poignards* » (2).

§ 278. — Dans les cortèges funèbres les tambours s'emploient *voilés*, de même que les timbales; mais au lieu de couvrir la membrane supérieure d'un morceau d'étoffe on se contente souvent de détendre les cordes placées sous la peau inférieure ou d'empêcher leur contact avec celle-ci. L'effet des trois procédés est le même: le son du tambour perd tout son éclat et prend une teinte sinistre. La batterie officielle pour les enterrements dans l'armée française est la suivante:



(1) Nous les prenons dans Kastner, *Manuel de musique militaire*.

(2) Berlioz, *Truite d'instrumentation*, p. 281.





les pas nationaux des Italiens, le *Saltarello* de Rome, la *Tarentelle* napolitaine; il n'est pas moins répandu en Espagne, particulièrement chez les *Gitanos*; on l'y appelle *pandero*.

Cet instrument se compose d'une membrane, tendue sur un cadre, et d'un certain nombre de grelots ou de pièces de cuivre résonnantes, réunies autour du cadre. On tire du tambour de basque trois bruits plus ou moins musicaux :

1° En percutant du dos de la main la membrane, on produit les articulations rythmiques d'une vitesse modérée.

Ex. 490. All<sup>o</sup> vivace. 104  $\frac{2}{4}$

Tambour de basque

1<sup>er</sup> Violons

Élieux David, LE DÉSERT (p. 62 de la gr. partit.)

2° En agitant l'instrument avec rapidité, on fait sonner les pièces métalliques qui en garnissent la circonférence, ce qui forme un fréuissement bizarre du caractère le plus joyeux.

Ex. 491.

Même mouvement.

Tambour de basque

3° En frôlant la membrane avec le bout d'un doigt, on obtient un roulement momentané où domine le bruit des grelots. Ce troisième procédé exige une certaine habileté, superflue pour les deux autres.

Ex. 492.

Même mouvement.

Tambour de basque

Weber a mis le tambour de basque, sous le nom de tambourin, parmi les instruments à percussion qui colorent d'une manière si réaliste l'air bohémien intercalé dans sa ravissante *Preciosa*. Voici comment leur partie est notée :

Ex. 493.

Tempo di marcia

Kleine Trommel

Schellen Cymbales

Friuep-Lund Tambourin

Clarinetten in C

Fagotte

Hörner in C

## Tambourin

§ 281. — Plus long, plus étroit que le tambour ordinaire, et percute à l'aide d'une seule baguette, le tambourin est indigène chez les Provençaux et les Basques; son nom espagnol est *tamboril*. En Provence il accompagne toujours le *galoubet*, flageolet à 3 ou 4 trous; une seule personne suffit pour jouer les deux instruments, l'un de la main gauche, l'autre de la main droite. Cet orchestre naïf, plein de savor locale, a été transporté au théâtre par Berton, dans le joli opéra-comique *Aline, reine de Golconde* (1803).

Ex. 494.

Allegretto

Galoubet  
(Effet à l'octave aiguë)

Tambourin

A. C. H. p. 166, la 2<sup>e</sup> part.

## Tamtam

§ 282. — Nous devons cet engin sonore aux Chinois qui seuls possèdent le secret de sa fabrication. C'est une plaque en métal, assez épaisse et circulaire, dont les bords sont relevés. On la fait vibrer en la frappant à l'aide d'un maillet recouvert de feutre ou de liège.

Usage du tamtam s'est introduit en Occident depuis la Révolution française, d'abord dans les funérailles d'apparat, ensuite au théâtre, dans les scènes de mort et de terreur. Exemples : Steibelt, *Roméo et Juliette* (1793), chœur des jeunes filles sur le tombeau de Juliette; Spontini, *la Vestale* (1807), final du II<sup>e</sup> acte, anathème du grand-père; Halevy, *la Juive*, final du III<sup>e</sup> acte, malédiction. Cette sonorité d'airain, dont le retentissement est très prolongé, agit fortement sur notre système nerveux, mais la commotion va en s'affaiblissant si elle se répète souvent.

Le tamtam produit son effet caractéristique, quelle que soit l'intensité de ses sons; les coups portés *pianissimo* ne sont pas les moins effrayants. Meyerbeer l'a prouvé dans sa fameuse *Résurrection des Nonnes* (ici-dessus, ex. 507, p. 264).

## Cymbales

(En italien *piatti, cembali*, en allemand *Becken, Schellen*.)

§ 283. — Ce sont deux plateaux circulaires en bronze, dont le centre forme une petite concavité; on les choque l'un contre l'autre pour en tirer un bruit aigu et grincant qui perce la masse entière de l'orchestre. Comme la plupart des instruments à percussion, les cymbales sont originaires de l'Orient; les meilleures se fabriquent en Turquie.

Leur résonnance se prolonge assez longtemps; c'est pourquoi il convient de déterminer par la notation les durées exactes que l'on veut obtenir.

Ex. 495.



Par exception on se sert d'une mailloche de grosse caisse pour mettre en vibration une cymbale suspendue par sa courroie. Le son qui se produit ainsi rappelle celui du tamtam, sans avoir un accent aussi formidable (1).

§ 284.— Comme membre de ce petit groupe bruyant qu'on appelle *la batterie*, les cymbales, unies à la grosse caisse, ont pour fonction ordinaire de renforcer l'éclat des *tutti* de l'orchestre (§ 274). L'association des deux instruments est si habituelle que la plupart des compositeurs n'écrivent pour eux qu'une partie unique (2). Et cependant la sonorité caractéristique des cymbales les rend propres à une besogne moins subalterne. Quelques maîtres ont obtenu des effets saisissants en produisant les cymbales sans le gros tambour. Leur fracas métallique, combiné avec des timbres aigus et intenses, peut acquérir une réelle valeur esthétique dans l'expression des sentiments d'exaltation sauvage. Gluck réunit les coups stridents des cymbales aux sifflements des petites flûtes, au bruit sinistre des tambours, aux tintements du triangle pour rendre la jubilation féroce des Scythes à la vue des victimes destinées à leurs sacrifices (ex. 182, p. 132; ex. 489, p. 333). Meyerbeer reproduit une combinaison analogue, qu'il rend plus violente encore par l'adjonction des cuivres, dans la fameuse *Bacchanale des damnés*, au III<sup>e</sup> acte de *Robert de Diabole* (ex. 183, p. 132).

Le son de la cymbale, isolée de la grosse caisse, n'est pas incompatible avec les nuances douces, bien qu'il soit à peu près inusité en de pareilles conditions.

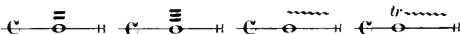
§ 285.— Dans le Scherzo féérique de *Roméo et Juliette*, Berlioz s'est servi de deux paires de cymbales antiques, fabriquées sur le modèle de celles que l'on a découvertes à Pompéi. Il a fait construire ces petits instruments sur un ton déterminé; la paire la moins aiguë fait entendre *si*<sub>4</sub>, la plus aiguë *fa*<sub>5</sub>. Leur son a une intensité suffisante pour se faire entendre à travers un grand orchestre jouant tout entier *piano* ou *mezzo forte* (3).

## Triangle

(En italien *triangolo*, en allemand *Triangel*.)

§ 286.— Verge d'acier pliée en forme de triangle; on la frappe avec une tringle de même métal. Le son qui se produit est cristallin et d'une finesse extrême.

Toute espèce de combinaisons rythmiques s'exécutent sans difficulté sur le triangle. En agitant rapidement la tringle entre les branches de l'appareil, on forme une sorte de *tremolo*, qui s'indique de diverses façons.

Ex. 496. 

(1) En quelques endroits de la partition des *Nibelungen* de Wagner on rencontre l'indication « *Becken mit Paukenschlägeln* », c'est-à-dire « cymbales frappées avec des baguettes de timbales ».

(2) Dans quelques orchestres les deux instruments sont joués par un seul et même musicien, une des cymbales étant attachée sur la grosse caisse, il peut la frapper de l'autre avec la main gauche, pendant que de la main droite il fait manœuvrer le tampon de la grosse caisse. Ce procédé économique est intolérable, les cymbales perdant ainsi leur sonorité, ne produisant plus qu'un bruit comparable à ce qu'il produit la chute d'un sac plein de ferrailles et de vitres cassées. (Berlioz, *Traité d'instrumentation*, p. 275.)

(3) Ibid., p. 274.

Le triangle fait partie de la *musique turque* et en est un des éléments les plus pittoresques; Mozart, Beethoven et Weber ne l'omettent jamais dans leurs morceaux de caractère oriental (*L'Enlèvement au sérail*, *les Ruines d'Athènes*, *Oberon*, *Préciosa*). Plus souvent que les cymbales, le triangle se sépare de la batterie pour jeter seul sa note aigue à travers le travail mélodique de l'orchestre. D'après la nature des idées musicales auxquelles il se mêle, son carillon étincelant éveillera des images tantôt précises, tantôt vagues, la clochette des troupeaux dans un paysage alpestre (ex. 463, p. 119), l'éclat d'un riche festin (ex. 449, p. 95), la musique barbare dont les Sauvages accompagnent leurs rites cruels (ex. 489, p. 333), d'autres fois il nous frappera tout simplement par la bizarrerie de son emploi. Ainsi au début de la danse échevelée des Nonnes maudites dans *Robert le Diable* (ex. 484, p. 132), ainsi encore dans le pas elegant qui vient couper d'une manière si ingénieuse le ballet des farouches habitants de la Tauride.

## Ex. 497.

Autume.

Cors en Re  
 Triangle  
 1<sup>re</sup> Violons  
 2<sup>de</sup> Violons  
 Violoncelles et Contrebasses

— 100 —

## Castagnettes

(En espagnol *castañuelas*.)

§ 287. — Cet instrument purement rythmique est, pour ainsi dire, autochtone en Espagne; déjà sous l'empire romain il accompagnait les pas lascifs des danseuses andalouses. Il se compose de deux morceaux de bois, concaves, adaptés l'un sur l'autre à la façon des écailles de l'huître, et que l'on entrechoque de manière à produire un bruit assez musical. Les castagnettes s'emploient toujours par paire; le danseur ou l'exécutant en tient une dans la creux de chaque main. Les deux instruments appariés ne doivent pas être tout à fait identiques, quant à la grandeur et au son. L'un d'eux, un peu plus petit que l'autre, s'appelle dans le langage technique des danseurs espagnols, *hembra* (femelle), ou, si l'on veut, *dessus*, il est tenu habituellement à la main droite et sert à exécuter les dessins rythmiques *el redoble*. Le second instrument, dit *macho* (mâle), en d'autres termes *basse*, ne fait entendre que le rythme fondamental *el golpe*, et passe presque toujours dévolue à la main gauche (1).

(1) Voir les vers de Martial cités par M. Berthoud dans son *harmonia* (Paris, 1879), p. 15.

(2) Outre les castagnettes ordinaires, on trouve dans toute l'Espagne le *trinquete* (le piano), qui est un instrument à trois parties, et le *castañuelo* (le haut), qui est un instrument à deux parties. Ces deux instruments sont très répandus dans les provinces de l'Andalousie, où les appelle *jamor* et *triquete* les habitants de la région de Séville, et *castañuelo* les habitants de la Galice. Les Andalousiens de l'Espagne, et ceux du Maroc, ne les appellent pas la même chose. À Séville, on les appelle *castañuelo* et *trinquete*, et dans le Maroc, on les appelle *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Galice les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Catalogne les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Castille les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Navarre les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Aragon les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Valence les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Murcie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Gascogne les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Bretagne les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Normandie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Picardie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Flandre les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Hollande les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Belgique les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la France les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Allemagne les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Autriche les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Italie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Espagne les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Maroc les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Algérie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Tunisie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Libye les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Égypte les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Syrie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Liban les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de la Palestine les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Arabie les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Irak les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Koweït les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Qatar les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants des Émirats arabes unis les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Oman les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Yémen les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Arabie saoudite les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Koweït les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Qatar les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants des Émirats arabes unis les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Oman les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants du Yémen les appellent *castañuelo* et *trinquete*. Les habitants de l'Arabie saoudite les appellent *castañuelo* et *trinquete*.

§ 288. — Voici les formules typiques d'accompagnement pour les principales danses nationales de l'Espagne, toutes (ou presque toutes) coupées d'une partie chantée dont la mélodie et le texte varient indéfiniment.

### Bolero <sup>(1)</sup>

Maestoso. 76 = ♩

Voix

(Entrée de la danse)

Castagnettes dessus

Castagnettes basse

Al pasar por la calle de la espe-

-ranza

de la espe-ranza, Tropecé con la es-quina de tu mu-danza Tropecé con la es-

-quina de tu mu-danza

No me hice daño Porque vivo en la calle del desen-

-guño Porque vivo en la calle del desen-guño

Conclusion

### Seguidillas manchegas (Séguidilles de la Manche)

All<sup>o</sup> animato. 160 = ♩

Voix

Castagnettes dessus

Castagnettes basse

Es el amor un cie-go Que vé muy cla-

-ro

Que vé muy cla-ro

Pues con no ver es, tor-

-bos Sabe alla-nar los Pues con no ver es, tor-bos Sabe alla-nar los

(1) On voit combien le vrai bolero espagnol diffère, pour le mouvement et le caractère, des morceaux que l'on compose sous ce nom hors de la péninsule.

Quem-ho-ve co-za Arrestrad impo-zi-ble a mar-lu-ven

### Fandango. Rondeña ou Malagueña

Allegretto

la repeter indefiniment

### Jota aragonesa

Allegro.

a repeter plusieurs fois en variant le theme

### El Ole II (exécute par une seule danseuse)

Allegretto moderato

la danseuse entonne

### El Vito

Allegro vivace.

### La Muñeira (danse de la Galice)

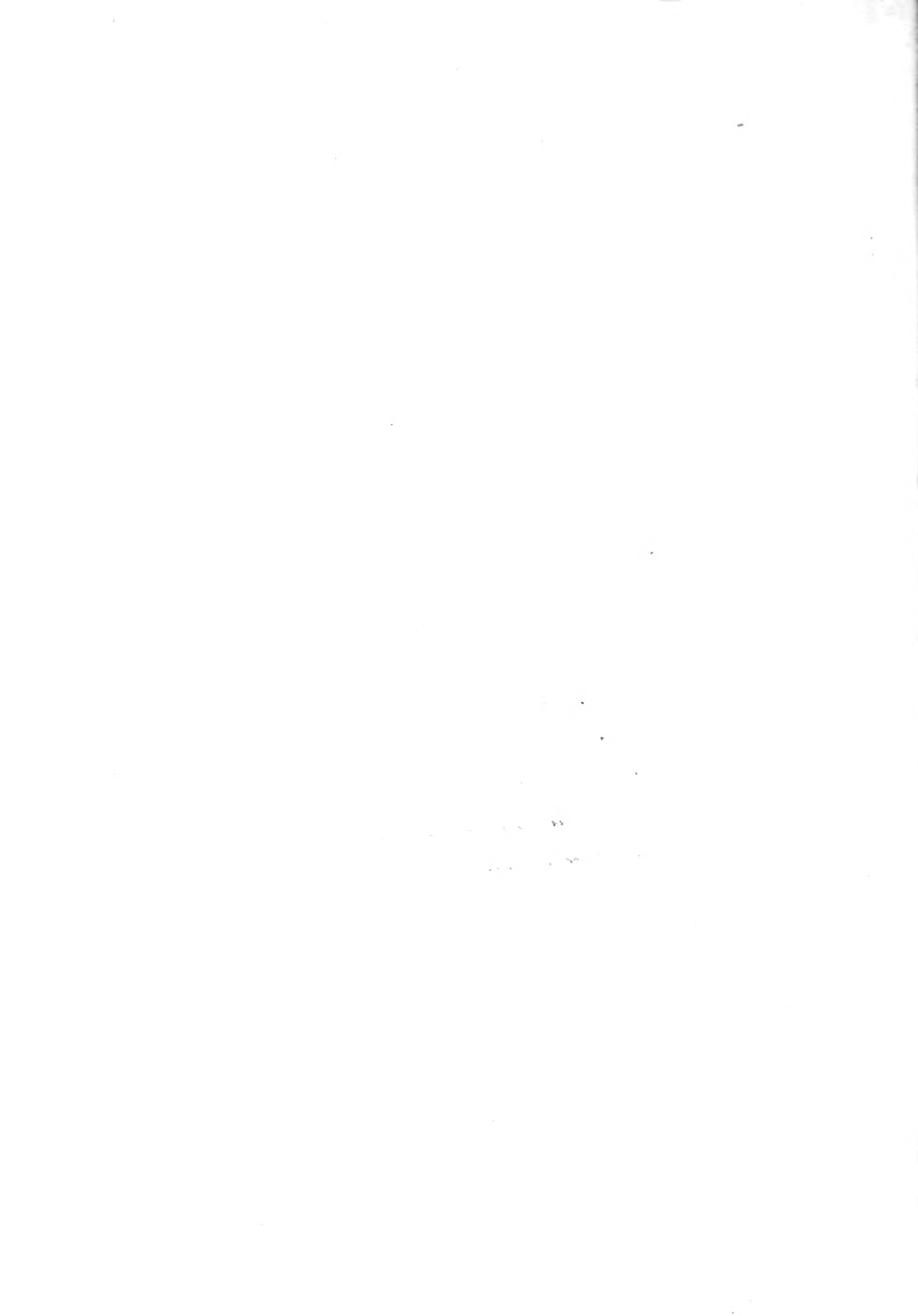
Moderato

et ainsi de suite jusqu'au changement

§ 289. — Il est à remarquer que d'autres danses n'ont pas de formule consacrée pour l'accompagnement des castagnettes; le danseur la varie selon son habileté et son instinct rythmique. Il en est de plus quelques-unes dans lesquelles la partie de castagnettes s'exécute non par les danseurs, mais par les *jabadores*, les compagnons. Enfin un certain nombre de danses espagnoles se passent totalement du concours de l'instrument national.

FIN

(1) Le *Jaleo* a le même mouvement et la même formule. Les mesures 1 et 2 sont les mêmes.





# TABLE DES MATIÈRES

---

CHAPITRE I <sup>er</sup> . — Classification et description sommaire des instruments employés dans la musique européenne. . . . .	3
CHAPITRE II. — Étendue générale du domaine instrumental; différences des divers instruments par rapport à leurs intonations. . . . .	14
CHAPITRE III. — Instruments à cordes mis en vibration par l'archet : le violon, l'alto, le violoncelle, la contrebasse. La viole d'amour. . . . .	18
CHAPITRE IV. — Instruments à cordes pincées : la harpe, la guitare, la mandoline. Instruments à cordes percutées sans clavier : le zumbalon hongrois; avec clavier : le piano. . . . .	55
CHAPITRE V. — Instruments à vent mis en vibration par le souffle humain. Leurs caractères généraux. Particularités dans la manière de noter leurs intonations. . . . .	107
CHAPITRE VI. — Instruments à vent dits à bouche : grande et petite flûtes, flageolet. . . . .	114
CHAPITRE VII. — Instruments à vent résonnant au moyen d'une anche : hautbois, bassons, clarinettes, saxophones, etc. . . . .	138
CHAPITRE VIII. — Instruments à embouchure naturels : cor et trompette simples, cornet de poste et clairon d'ordonnance. . . . .	196
CHAPITRE IX. — Instruments à embouchure produisant l'échelle chromatique par un mécanisme autre que les pistons : trombones à coulisse, bugles à clefs, alphacéides. . . . .	235
CHAPITRE X. — Instruments à embouchure qui produisent l'échelle chromatique à l'aide de pistons : cors, trompettes, trombones, cornets, saxhorns (bugles à clefs, bombardons), etc. . . . .	268
CHAPITRE XI. — Instruments à vent mus par des soufflets et un clavier : orgue à tuyaux, orgue à anches libres (harmonium). . . . .	296
CHAPITRE XII. — Instruments à percussion employés dans la musique moderne. . . . .	48



# TABLE ALPHABÉTIQUE

DES AUTEURS DONT PLUSIEURS EXEMPLES SONT CITÉS DANS LE PRÉSENT VOLUME

**BACH** (J.-S.), exemples 109, 218 à 224, 293, 294, 298, 347, 367, 368, 393, 394, 423, 451, 452, 453, 455 à 458, 461.

**BEETHOVEN**, exemples 2, 3, 5, 7 à 11, 13 à 17, 20, 21, 24 à 28, 30 à 36, 39, 40, 45, 48, 49, 59, 64, 68, 69, 79, 83, 86, 87, 89, 90, 94, 98, 100 à 104, 107, 108, 112, 116, 119 à 122, 125, 126, 162, 179, 180, 194, 195, 198, 203, 206, 222, 225, 226, 229, 236 à 239, 251, 254, 267, 300, 301, 306, 310, 313, 316, 317, 320, 321, 324, 329 à 341, 346, 347, 348, 349, 352, 353, 358 à 360, 362, 467 à 471, 476 à 478, 480 à 482.

**BERLIOZ**, exemples 150, 152, 279, 403.

**BOIELDYEN**, exemples 134, 151, 311.

**GLUCK**, exemples 1, 38, 44, 47, 51, 54, 58, 61, 66, 67, 78, 81, 112, 115, 132, 166, 181, 182, 191, 200 à 202, 209, 211, 304, 325, 332, 372, 389, 390, 394, 397 à 400, 489, 497.

**GOUDON**, exemples 74, 131, 138, 139, 146, 167, 205, 427, 429, 464.

**GRETRY**, exemples 156, 174, 227, 361.

**HANDEL**, exemples 29, 105, 124, 297, 346, 366, 404, 460, 466, 484.

**HALEVI**, exemples 57, 213, 303, 356.

**HAYDN**, exemples 85, 110, 186, 375.

**HEROLD**, exemples 46, 75, 88, 243, 257, 383.

**MEHUL**, exemples 118, 145, 326, 340, 351, 369.

**MENDELSSOHN**, exemples 44, 93, 164, 241, 261, 327, 350, 379, 412, 414.

**MEYERBEER**, exemples 17, 80, 96, 117, 124, 129, 139, 133, 140, 141, 143, 149, 154, 160, 164, 170, 171, 175, 184 à 186, 197, 204, 214, 224, 226, 232, 233, 248, 251, 256, 258, 279, 279 à 279, 304, 314, 322, 334, 336, 343, 357, 374, 380, 402, 407 à 411, 428, 430, 438, 441, 479, 466, 474, 480.

**MOZART**, exemples 19, 22, 82, 114, 165, 191, 193, 241, 244, 245, 250, 260, 268, 279, 328, 349, 370, 373, 388, 396, 401, 484.

**ROSSINI**, exemples 6, 41, 91, 99, 128, 142, 147, 148, 163, 196, 199, 242, 307, 319, 324, 358, 374, 385, 479.

**SAINT-SAËNS**, C., exemple 487.

**SCHUMANN**, exemples 216, 449.

**SPONTINI**, exemples 17, 309, 476.

**THOMAS** A., exemples 96, 116, 212, 266, 290, 430.

**WAGNER** R., exemples 4, 54, 62, 66, 72, 76, 77, 80, 97, 106, 166, 167, 144, 244, 266, 279, 342, 358, 387, 406, 416, 416, 447, 449, 454, 460, 461, 467 à 470, 472.

**WEBER**, exemples 12, 48, 23, 30, 32, 61, 74, 84, 85, 114, 145, 168, 174, 169, 173, 187, 207, 248, 249, 228, 230, 242, 256, 262, 273, 306, 312, 358, 318, 359, 349, 364, 388, 406, 466, 471, 577, 578, 391, 392, 404.





Bibliothèques  
Université d'Ottawa  
Échéance

Libraries  
University of Ottawa  
Date Due

09 OCT. 1993

23 OCT. 1993

08 NOV. 1993

09 NOV. 1993



